

B-2

КАБЕЛИ СРЕДНЕГО НАПРЯЖЕНИЯ

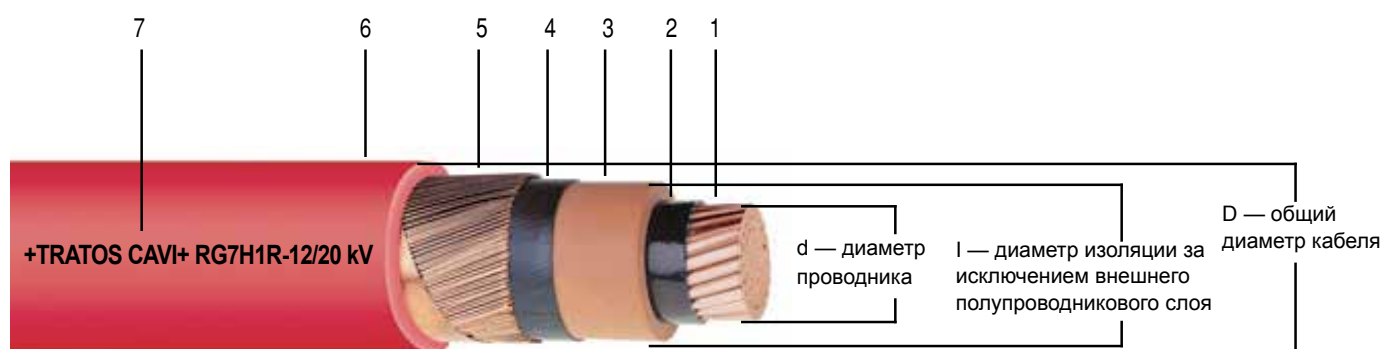
РЕЗИНОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

Технические данные для
медных и алюминиевых
проводников

| | |
|---|------------|
| Конструкция кабеля | страница 2 |
| Введение в кабели среднего напряжения | 3 |
| Технические стандарты | |
| Ключевые коды кабелей | |
| Маркировка кабелей | |
| Электрические металлические проводники | 4 |
| Замена металлического проводника | 5 |
| Напряжение электрической изоляции | |
| Кабели со специальными параметрами | 6 |
| Альтернативные виды кабелей | 7 |
| Кабели с металлической броней | 8 |
| Расчет AWG | |
| Система контроля качества | 9 |
| Условия для номинального тока | |
| Выбор кабелей для системы переменного тока | |
| Диапазоны и размеры | 10 |
| Диапазоны и размеры | 12 |
| Диапазоны и размеры | 14 |
| Диапазоны и размеры | 16 |
| Диапазоны и размеры | 18 |
| Диапазоны и размеры | 20 |
| Диапазоны и размеры | 22 |
| Диапазоны и размеры | 24 |
| Видимое электрическое сопротивление проводника | 26 |
| Значения емкости ПРИ 50 Гц (мкФ/км) | |
| Значения фазовой реактивности ПРИ 50 Гц (Ом/км) | 27 |
| Групповые номинальные коэффициенты | 28 |
| Формулы электричества | 30 |
| Конечные испытания | 31 |
| Хранение и погрузка-разгрузка | 32 |
| Установка | 32 |
| Упаковка | 33 |
| Глоссарий | 35 |

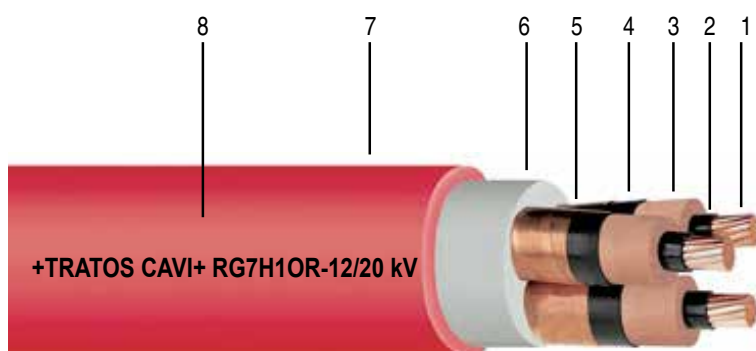
ОДНОЖИЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ

1. Медная или алюминиевая круглая скрученная уплотненная жила
2. Экструдированный полупроводниковый слой
3. Изоляция из НЕРР
4. Экструдированный полупроводниковый слой
5. Экран из медной проволоки
6. Внешняя оболочка из ПВХ
7. Маркировка



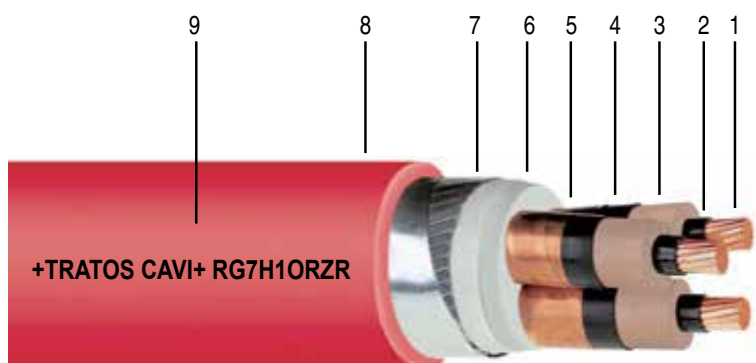
ТРЕХЖИЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ

1. Медная круглая скрученная уплотненная жила
2. Экструдированный полупроводниковый слой
3. Изоляция из НЕРР
4. Экструдированный полупроводниковый слой
5. Экран из медной ленты
6. Негигроскопический наполнитель
7. Внешняя оболочка из ПВХ
8. Маркировка



ТРЕХЖИЛЬНЫЙ БРОНИРОВАННЫЙ КАБЕЛЬ

1. Медная или алюминиевая круглая скрученная жила
2. Экструдированный полупроводниковый слой
3. Изоляция из НЕРР
4. Экструдированный полупроводниковый слой
5. Экран из медной ленты
6. Негигроскопический наполнитель
7. Броня из плоского провода из оцинкованной стали
8. Внешняя оболочка из ПВХ
9. Маркировка



ВВЕДЕНИЕ В КАБЕЛИ СРЕДНЕГО НАПРЯЖЕНИЯ

Данная брошюра послужит инженерам руководством в выборе размеров проводников и установке кабельных систем. Предоставлена информация по общей площади поперечного сечения, наружному диаметру, весу, радиусу сгибания и обработке кабелей. Кроме того, возможен выбор емкости кабеля по току и различных факторов для любых условий установки, отличающихся от расчетных условий в таблицах. Основные данные были рассчитаны с соблюдением условий, приведенных на **стр. 9**. Более подробную информацию можно запросить непосредственно в нашей службе помощи клиентам. Примите во внимание многочисленные альтернативные виды кабелей со специальными рабочими характеристиками, описанные на **стр. 4, 5, 6, 7 и 8**. Мы производим кабели с проводниками размера AWG, указанными на **стр. 8**, предназначенные для конечных пользователей, которые не придерживаются метрической системы мер.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СТАНДАРТЫ

| | |
|------------------|--|
| CEI 20-13 | Кабели с резиновой изоляцией и номинальным напряжением 1—30 кВ U _o /U (U _m) 1,8/3 (3,6) 3,6/6 (7,2) кВ 6/10 (12) кВ 8,7/15 (17,5) кВ 12/6/20 (24) кВ 18/30 (36) кВ |
| CEI 20-66 | Силовые кабели с экструдированной изоляцией и номинальным напряжением от 30 кВ (U _m 42 кВ) до 150 кВ (U _m 170 кВ) U _o /U (U _m) 26/45 (52) кВ |
| CEI 20-29 | Проводник изолированных кабелей |
| EN 50265 | Испытание на вертикальное распространение пламени для одного изолированного проводника или кабеля |
| CEI 20-21 | Расчет номинального тока |
| CEI 11-17 | Системы генерирования, передачи и распределения электроэнергии — установка кабелей |

КЛЮЧЕВЫЕ КОДЫ КАБЕЛЕЙ

| | | | |
|-----------|--|----------------|--|
| A | Алюминиевый проводник | A | Броня из стальной оплетки |
| R | Проводник 2-го класса (отсутствие букв перед R означает медный проводник) | AH6 | Рифленая алюминиевая электросварная лента |
| E4 | Полиэтиленовая изоляция (XLPE) | H6 | Рифленая стальная электросварная лента |
| G7 | Изоляция из высококачественного этилен-пропиленового каучука (HEPR) | H9 | Рифленая стальная термосваренная лента |
| H1 | Ленты или экран из медной проволоки | Z | Броня из плоского стального провода |
| H5 | Продольно термосваренная алюминиевая лента | N | Броня из стальной ленты |
| R | ПВХ — оболочка из поливинилхлорида | NA | Броня из алюминиевой ленты |
| E | Полиэтиленовая оболочка | F(SWA) | Броня из стального провода |
| M1 | LSOH — низкое газо-дымовыделение (low smoke) и безгалогенный состав (zero halogen), бензо-маслостойкий (oil resistant) | FA(AWA) | Броня из алюминиевого провода |
| O | Средние три фазы под одной и той же наружной оплеткой | X | Три объединенных средних одножильных кабеля в оболочке |
| K | Оболочка из полихлоропрена (неопрена) | H | Экран из алюминиевой ленты |
| H2 | Экран из многожильной медной оплетки | | |

МАРКИРОВКА КАБЕЛЕЙ

В целях предоставления идентификационных данных о типе кабеля, информации о производителе кабеля и возможности контроля кабелей в соответствии с правилами **гарантии качества** на наружной оплетке всех кабелей всегда напечатан, выгравирован или отштампован полный код.

+TRATOS CAVI+ RG7H1R-12/20 kV 1X400 mm² CEI 20-13 5/2007 001

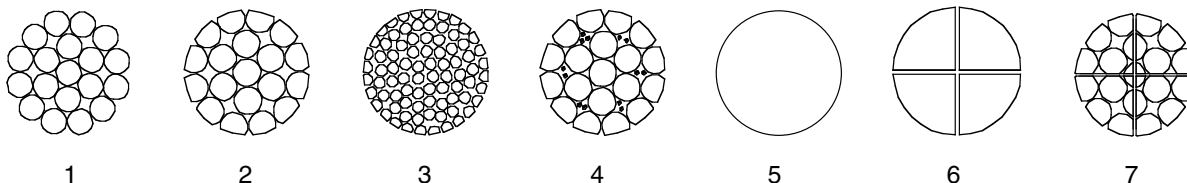
| | | | | |
|----------------------------------|---|------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| расположение предприятия | код кабеля | номер и размер проводника | технические стандарты | метрическая маркировка |
| название производителя кабеля | номинальное напряжение U _o /U | | код партии и год производства | |

| ОБОЛОЧКА | МИН. ТЕМПЕРАТУРА ПРОКЛАДКИ °С | ТЕМПЕРАТУРА ЭКСПЛУАТАЦИИ °С |
|----------|-------------------------------|-----------------------------|
| R | -15 | -60 |
| E | -15 | -60 |
| M1 | -35 | -65 |
| K | -35 | -65 |

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПРОВОДНИКИ

Медь и алюминий являются наиболее применяемыми металлами для изготовления проводников кабелей, используемых в производстве электроэнергии. Их применение обусловлено разными параметрами, такими как электропроводность, плотность (масса на единицу объема), усилие на разрыв и растяжение, пластичность, теплопроводность, модуль упругости и, наконец, рентабельности металла. Форма проводников и их жесткость или гибкость проектируются с учетом конечного применения и номинального напряжения кабеля. Для кабеля среднего натяжения очень важное значение имеет металлический проводник с гладкой наружной поверхностью, который снижает механическое напряжение электрической изоляции. С этой целью все проводники МТ уплотняются специальными инструментами, предназначенными для калибровки наружного диаметра и поверхности. Во всех таблицах приведено номинальное сечение кабеля, выраженное в мм², но фактически рассматриваемый размер проводника определен как **электрическое сечение**, значение которого гарантируется проверкой максимального правильного электрического сопротивления при температуре 20° С в соответствии с техническими стандартами.

- 1- круглая скрученная неуплотненная жила 2-го класса
- 2- круглая скрученная уплотненная жила 2-го класса
- 3- однородные, уложенные пучком провода 5-го класса
- 4- круглая уплотненная водоблокирующая жила 2-го класса
- 5- круглая сплошная жила 1-го класса б — формованная сплошная жила 1-го класса
- 7- формованная уплотненная жила 1-го класса



ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТАЛЛА

Если необходимо улучшить некоторые основные характеристики металла, удалите или сократите другие существенные свойства. Тем не менее, в таблице ниже указаны обычно учитываемые типичные характеристики металла, полученные на основании общего анализа. Например, медь обладает наилучшей электропроводностью, но ее цена может быть выше стоимости алюминия. Ниже приведена информация полной оценки технических характеристик.

| ХАРАКТЕРИСТИКИ | ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ | ОТОЖЖЕННАЯ МЕДЬ | ТВЕРДАЯ МЕДЬ | АЛЮМИНИЙ (НА 3/4 ТВЕРДЫЙ) | АЛЮМИНИЕВЫЙ СПЛАВ | СВИНЕЦ | СТАЛЬ |
|----------------------------------|-----------------------|-----------------|--------------|---------------------------|-------------------|--------|--------|
| код | | Cu-ETP | | Al 99,5 | | | |
| химический символ | | Cu | Cu | Al | - | Pb | Fe |
| плотность | Кг/дм ³ | 8,89 | 8,89 | 2,7 | 2,7 | 11,35 | 7,8 |
| удельное сопротивление при 20° С | Ом/км/мм ² | 17,241 | 17,586 | 28,264 | 32,50 | 206 | 190 |
| электропроводность | % IACS* | 100 | 98 | 61 | 53 | 8,4 | 9 |
| теплопроводность | Вт/см-К | 3,893 | 3,893 | 2,218 | 1,84 | 0,35 | 0,46 |
| усилие на разрыв | даН/мм ² | 20-30 | 35-50 | 12-15 | 35-40 | 1,75 | 40-150 |
| удлинение при разрыве | % | 25-30 | 0,5-3 | 1,5-3 | 4-6 | 20-50 | 2-6 |
| модуль упругости | даН/мм ² | 10500 | 12000 | 5600 | 6000 | 1700 | 18500 |
| температура плавления | °С | 1083 | 1083 | 657 | 657 | 327 | 1400 |
| удельная теплоемкость | кал/°С/г | 0,093 | 0,093 | 0,214 | 0,214 | 0,030 | 0,114 |
| коэф. колебания температуры | к-1 | 0,00393 | 0,00393 | 0,00403 | 0,0036 | 0,0042 | 0,004 |

* Международный стандарт на отожженную медь

ЗАМЕНА МЕТАЛЛИЧЕСКОГО ПРОВОДНИКА

Рыночная цена металла тесно связана с возможностью существенной экономии денег, достигаемой за счет использования алюминиевых кабелей вместо медных. В этом случае выполняется расчет размера алюминиевого проводника, более крупного, чем медный. Используется следующая формула электрической эквивалентности:

| | | |
|---------------------------|--|--------|
| Удельное сопротивление Cu | 0,017241 Ом • мм ² /м при 20° С | = 0,61 |
| Удельное сопротивление Al | 0,028264 Ом • мм ² /м при 20° С | |

На основании вышеуказанной эквивалентности алюминиевый кабель заменяется медным кабелем и наоборот:

Пример

Размер кабеля из Al 240 мм² • 0,61 = 146,40 мм² Cu (математический размер)

Следовательно, ближайший доступный стандартный размер составляет **150 мм² Cu**

Размер кабеля из Cu 240 мм² : 0,61 = 393,44 мм² Al (математический размер)

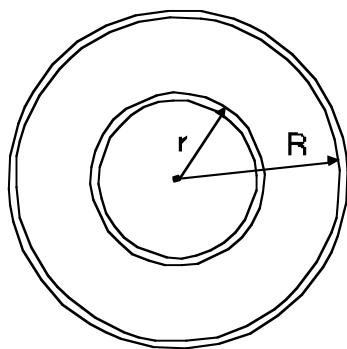
Следовательно, ближайший доступный стандартный размер составляет **400 мм² Al**

НАПРЯЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ИЗОЛЯЦИИ

Изоляция из NEPR подвергается экструзии одновременно с экраном по жиле и изоляционным экраном. Поверхности между внутренним полупроводниковым слоем и изоляцией из NEPR, а также между изоляцией и внешним полупроводниковым слоем не подвержены воздействию условий окружающей среды. Тройная экструзия при пропаривании или в сухом воздухе обеспечивает высокое качество продукции. Известно, что электрическое напряжение является максимальным на уровне поверхности проводника и снижается по мере приближения к внешнего изолирующего слоя.

Во избежание пика напряжения в кабеле среднего напряжения применяются уплотненные металлические жилы с однородной и гладкой поверхностью. Кроме того, экструдированный экран по жиле обеспечивает однородное электрическое поле, способствующее продолжительному сроку службы кабеля.

Толщина изоляции вычисляется по следующей формуле.



$$E_x = \frac{U_0}{x \ln(R/r)} \text{ kV/mm}$$

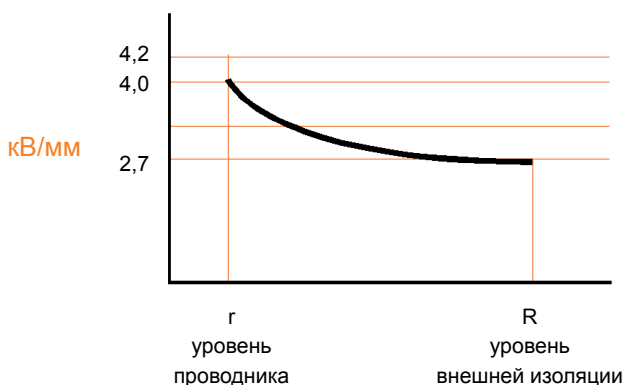
R радиус под изоляционным экраном

r радиус над экраном по жиле

U₀ напряжение на изоляции

ЗНАЧЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ

пример: 18/36 кВ



ОГНЕСТОЙКИЙ - МАЛОДЫМЯЩИЙ - БЕЗГАЛОГЕННЫЙ (LS0H)

Пожар представляет собой наибольшую опасность для населения и оборудования, особенно внутри строений и в других пожароопасных местах. Очень частой причиной пожара является широкое использование кабелей. Они могут служить важным фактором воспламенения, распространения пламени, выделения кислых газов и черного дыма, очень опасных для людей.

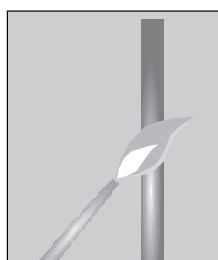
С учетом прошлых трагических случаев были разработаны специальные кабели с особыми огнестойкими рабочими характеристиками, в конструкцию которых входят компоненты, не выделяющие агрессивных веществ при горении, не теряющие и не изменяющие своих основных свойств.

Огнестойкость - кабели соответствуют стандартам и нормативам разных стран, предусматривающим специальные испытания одножильных и многожильных кабелей на распространение пламени, с учетом определенного объема неметаллического материала на метр. Их свойства тесно связаны с количеством сгораемого материала, подверженного воздействию пламени, температуры и насыщения воздухом.

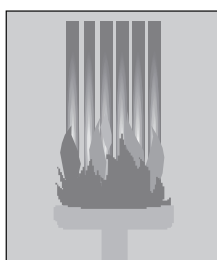
Коррозионно-активные горючие газы - материалы, не обладающие свойствами LS0H, при горении выделяют большое количество коррозионных и токсичных газов. Кабели нового поколения сокращают или полностью исключают их наличие.

Густой и бурый дым - при пожаре кабели, не обладающие свойствами LS0H, выделяют бурый дым, сильно препятствующий эвакуации людей, о чем свидетельствует специальное испытание для проверки остаточного света в дыму.

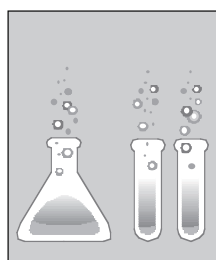
| | |
|---------------------------------------|--|
| EN 50265 IEC 60332-1 | Испытание на сопротивление вертикальному распространению пламени для одного изолированного проводника или кабеля |
| EN 50266 IEC 60332-3 | Испытание на вертикальное распространение пламени для вертикально смонтированных пучков проводов или кабелей |
| EN 50267 IEC 60754 | Испытание на выделение газов из кабелей при горении материалов |
| EN 61034 IEC 61034 | Измерение плотности дыма от горящих кабелей в определенных условиях |



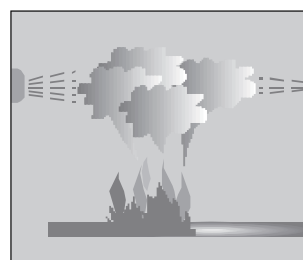
EN 50265
IEC 60332-1



EN 50266
IEC 60332-3



EN 50267
IEC 60754



EN 61034
IEC 61034

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВИДЫ КАБЕЛЕЙ

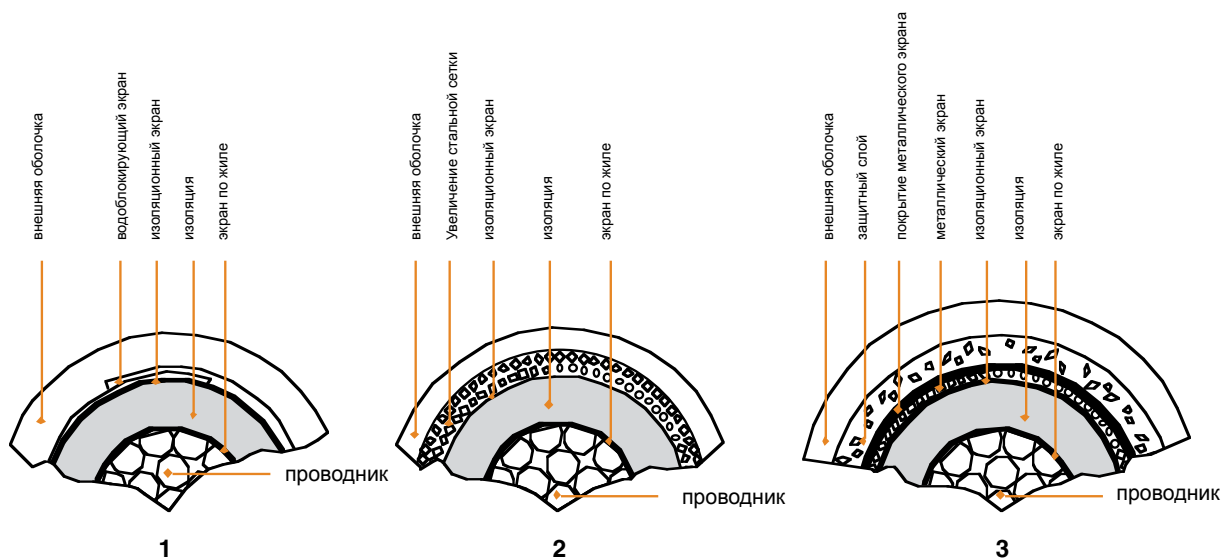
Возможно проектирование альтернативных видов кабелей с длительным сроком службы и значительной сопротивляемостью при специфических условиях эксплуатации, таких как сухой и влажный грунт, дождь и снег, работа под водой без покрытия, прямое воздействие солнца, места возможного разбивания кабелей и т. д.

Электромагнитное поле (ЭМП) является одной из основных технических причин, влияющих на условия окружающей среды, которое контролируется более обширным применением соответствующего металлического экрана кабеля.

1- Особенно подходит для установок, контактирующих с водой и влагой, благодаря применению экрана из продольно термосваренной алюминиевой ленты, абсолютно безопасной при поперечной затяжке.

2- В любых жилищных условиях, требующих ограниченный уровень ЭМП, обеспечивается электрический баланс экрана по жиле и экрана кабеля.

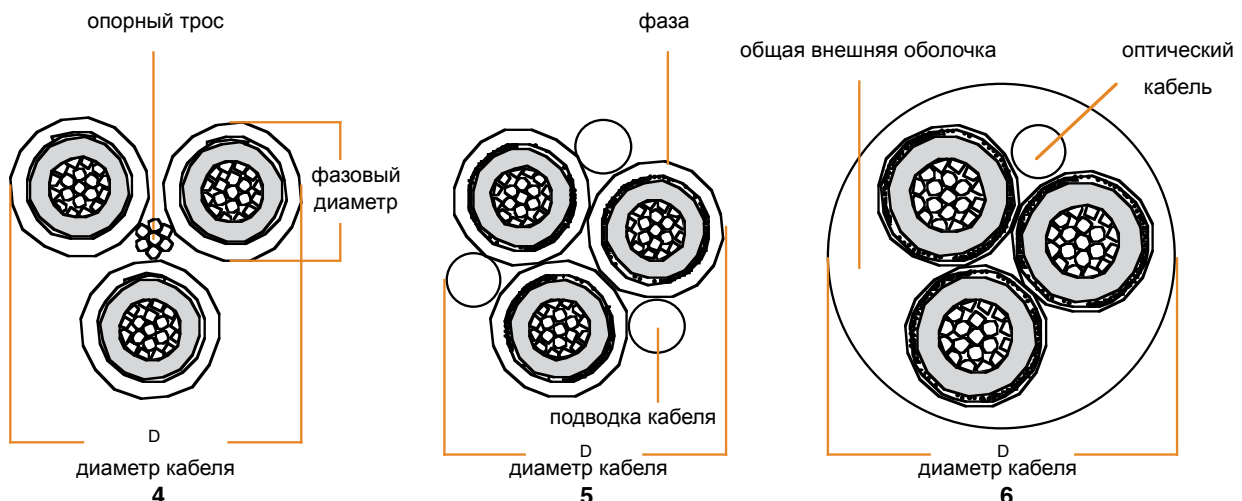
3- Коренной кабель - коммерчески доступный фирменный кабель с алюминиевым или медным проводником, который оснащен неметаллической механической защитой, изготовленной из пластикового слоя под наружной оплеткой и смягчающей тяжелые удары во избежание повреждения нижнего металлического экрана кабеля.



4- Самоподдерживающийся кабель для воздушных установок, который содержит трос со стальной облицовкой, вставленный в центр трех однофазных проводов. Такой трос можно заменить неметаллическим тросом. Это предусматривает новую конструкцию кабеля с увеличенным размером экрана, обеспечивающего разряд при коротком замыкании в электрической цепи.

5- Трехфазный подземный кабель с подводкой дополнительных кабелей.

6- Комбинированный кабель МТ и FO, чьи трехфазные силовые компоненты и телекоммуникационный составной волоконно-оптический кабель работают под одной и той же наружной оплеткой.



КАБЕЛИ С МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ БРОНЕЙ

Возможно проектирование нескольких разных типов брони для защиты кабелей от разбивания, ударов, толчков, порезов, истирания и т. д. Кроме того, во избежание электрической индукции в однофазных кабелях броню следует изготавливать из немагнитных металлов, таких как медь, алюминий, бронза и т. д.

Броня из стальной оплетки — несколько слоев проволочной оплетки, свитых в противоположные стороны.

Проволочная броня — слой проволоки круглого сечения.

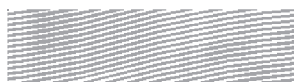
Ленточная броня — двойные ленты, свернутые открытыми спиралями в одном направлении, вторая лента покрывает нижнее пространство.

Рифленая броня — одинарная продольная гладкая лента, рифленая специальным инструментом.

Броня из плоского провода — слой свернутых плоских проводов с противоположной лентой, намотанной открытыми спиралями.



A броня из стальной оплетки



F (SWA) слой свернутой стальной проволоки круглого сечения

FA (AWA) слой свернутой алюминиевой проволоки круглого сечения



N двойные стальные ленты, свернутые открытыми спиралями, вторая лента покрывает нижнее пространство

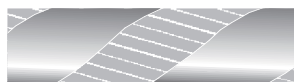
NA двойные алюминиевые ленты, свернутые открытыми спиралями, вторая лента покрывает нижнее пространство



АН6 рифленая алюминиевая лента с продольным нахлестом

H6 рифленая стальная электросварная лента с продольным нахлестом

H9 рифленая стальная термосваренная лента с продольным нахлестом



Z слой свернутых стальных плоских проводов с противоположной стальной лентой, намотанной открытыми спиралями

РАСЧЕТ AWG

Любой оператор, работающий на рынке систем AWG, может воспользоваться следующей таблицей для преобразования мм² в AWG или CM (круговой мил) и наоборот. Помните о неизбежных приблизительных расчетах, обусловленных размерами стандартной метрической системы мер.

| Приблизительное соответствие: квадратные мм в AWG | | | | | Эталон AWG | Преобразование AWG в квадратные мм | | | | |
|---|----------------------------|----------------------------|----------------|-------------------|------------|------------------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Станд. размер мм ² | Элек. сопр. Ом/км 20° С Cu | Элек. сопр. Ом/км 20° С Al | CM (круг. мил) | прибл. диам. мил* | | прибл. диам. мил* | CM (круг. мил) | Элек. сопр.Ом/км20° С Cu | Элек. сопр.Ом/км20° С Al | Станд. размер мм ² |
| 10 | 1.83 | 3.08 | 19735 | 162.3 | 8 AWG | 148.4 | 16510 | 3.68 | 2.19 | 8.366 |
| 16 | 1.15 | 1.91 | 31576 | 205.2 | 6 AWG | 187.1 | 26251 | 2.29 | 1.38 | 13.302 |
| 25 | 0.727 | 1.20 | 49338 | 256.6 | 4 AWG | 236.0 | 41741 | 1.418 | 0.859 | 21.151 |
| 35 | 0.524 | 0.868 | 69073 | 303.6 | 2 AWG | 297.6 | 66371 | 0.903 | 0.545 | 33.631 |
| 50 | 0.387 | 0.641 | 98676 | 362.8 | 1 AWG | 334.1 | 83693 | 0.756 | 0.456 | 42.408 |
| 70 | 0.268 | 0.443 | 138147 | 429.3 | 3/0 AWG | 473.1 | 167806 | 0.365 | 0.220 | 85.029 |
| 95 | 0.193 | 0.320 | 187485 | 500.1 | 4/0 AWG | 531.3 | 211600 | 0.283 | 0.171 | 107.219 |
| 120 | 0.153 | 0.253 | 236823 | 562.1 | 5/0 AWG | 596.6 | 266823 | 0.224 | 0.136 | 135.219 |
| 150 | 0.124 | 0.206 | 296029 | 628.4 | 6/0 AWG | 670.0 | 336457 | 0.181 | 0.109 | 170.485 |
| 185 | 0.0991 | 0.164 | 365102 | 697.9 | 7/0 AWG | 752.3 | 424265 | 0.141 | 0.0852 | 214.978 |
| 240 | 0.0754 | 0.125 | 473646 | 794.9 | 8/0 AWG | 844.8 | 534988 | 0.111 | 0.0667 | 271.082 |
| 300 | 0.0601 | 0.100 | 592058 | 888.7 | 9/0 AWG | 948.7 | 674607 | 0.0877 | 0.0527 | 341.829 |
| 400 | 0.0470 | 0.0778 | 789410 | 1026.2 | 10/0 AWG | 1065.3 | 850664 | 0.0721 | 0.0436 | 431.038 |
| 500 | 0.0366 | 0.0605 | 986763 | 1147.3 | 11/0 AWG | 1196.2 | 1072668 | 0.0556 | 0.0336 | 543.529 |
| 630 | 0.0283 | 0.0469 | 1243321 | 1287.9 | 12/0 AWG | 1343.3 | 1352609 | 0.0431 | 0.0260 | 685.377 |
| 800 | 0.0221 | 0.0367 | 1578820 | 1451.3 | 13/0 AWG | 1508.4 | 1705608 | 0.0339 | 0.0205 | 864.244 |
| 1000 | 0.0176 | 0.0291 | 1973525 | 1622.6 | 14/0 AWG | 1693.9 | 2150732 | 0.0267 | 0.0161 | 1089.792 |
| 1200 | 0.0151 | 0.0247 | 2368230 | 1777.4 | 15/0 AWG | 1902.1 | 2712023 | 0.0216 | 0.0132 | 1374.202 |
| 1400 | 0,0129 | 0,0212 | 2762935 | 1919,9 | 15/0 AWG | 1902,1 | 2712023 | 0,0216 | 0,0132 | 1374,202 |
| 1600 | 0,0113 | 0,0186 | 3157640 | 2052,4 | 16/0 AWG | 2135,9 | 3419798 | 0,0171 | 0,0104 | 1732,837 |
| 1800 | 0,0101 | 0,0165 | 3552345 | 2176,9 | 16/0 AWG | 2135,9 | 3419798 | 0,0171 | 0,0104 | 1732,837 |
| 2000 | 0,0090 | 0,0149 | 3947050 | 2294,7 | 17/0 AWG | 2398,5 | 4312286 | 0,0136 | 0,0082 | 2185,068 |

*скрученная жила

Наша система контроля качества включает два сертификата:

Basec (Великобритания) и **Aenor** (E) в соответствии с ISO 9001, относящиеся к производству, закупке сырья, проектированию и конечному испытанию, включая различные типы документов.

Система контроля качества Tratos находится под постоянным контролем инспекторов по аудиту.



УСЛОВИЯ ДЛЯ НОМИНАЛЬНОГО ТОКА

Указанные в следующих списках значения номинального тока были вычислены в соответствии со стандартом IEC 60287

Значения номинального тока относятся к следующим условиям:

| | |
|--|-------|
| Максимальная температура проводника | 90° C |
| Температура окружающей среды для установки на открытом воздухе | 30° C |
| Температура окружающей среды для подземной установки | 20° C |

Глубины заложения

| | | |
|-------|----------------|-----------------|
| 0,8 м | для напряжения | U = 3,0 ÷ 10 кВ |
| 1,0 м | для напряжения | U = 15 ÷ 30 кВ |
| 1,2 м | для напряжения | U = 45 кВ |

Термическая сопротивляемость (R_t)

| | |
|-------------------------|----------------------|
| Заземление | 100 и 200° C . см/Вт |
| Изоляция из НЕРР | 450° C . см/Вт |
| Внешняя оболочка из ПВХ | 500° C . см/Вт |

Соединенные металлические экраны (стандартного размера 6 мм²) подключены к заземлению.

ВЫБОР КАБЕЛЕЙ ДЛЯ СИСТЕМЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

| Характеристики трехфазной системы | | | | Кабели с номинальными данными изоляции | |
|-----------------------------------|---|-------|---|---|---|
| номинальное напряжение U (кВ) | максимальное напряжение U _m (кВ) | класс | максимальное время для каждого испытания с заземленной фазой* | с экраном на одножильном кабеле U ₀ (кВ) | без экрана на одножильном кабеле U ₀ /U кВ |
| 3 | 3,6 | B | более 8 ч | 1,8 | 1,8/3 |
| 6 | 7,2 | A B | не более 8 ч более 8 ч | 3,6 6 | 3,6/6 – |
| 10 | 12 | A B | не более 8 ч более 8 ч | 6 8,7 | -- |
| 15 | 17,5 | A B | не более 8 ч более 8 ч | 8,7 12 | -- |
| 20 | 24 | A B | не более 8 ч более 8 ч | 12 15 | -- |
| 30 | 36 | A B | не более 8 ч более 8 ч | 18 26 | -- |
| 45 | 52 | A B | не более 8 ч более 8 ч | 26 30 | -- |

U₀ = относится к номинальному напряжению между проводником и землей

U = относится к номинальному напряжению между проводниками кабеля

U_m = максимальное напряжение кабеля

* Весь годичный период утверждается с учетом условий окружающей среды.

ОДНОЖИЛЬНЫЙ RG7H1R-1.8/3 kV - ARG7H1R-1.8/3 kV

| номинальная площадь проводника мм ² | диаметр проводника d мм | толщина изоляции мм | номинальный наибольший диаметр D мм | максимальный наибольший диаметр мм | приблизительный вес кабеля кг/км | | минимальный радиус сгибания мм |
|---|----------------------------|------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|------|-----------------------------------|
| | | | | | Cu | Al | |
| 1x 10 | 3,8 | 2,0 | 11,8 | 13,8 | 252 | — | 170 |
| 1x 16 | 4,8 | 2,0 | 12,8 | 14,8 | 327 | — | 180 |
| 1x 25 | 6,0 | 2,0 | 14,4 | 16,4 | 443 | — | 210 |
| 1x 35 | 7,0 | 2,0 | 15,4 | 17,4 | 553 | — | 220 |
| 1x 50 | 8,2 | 2,0 | 17,0 | 19,0 | 722 | 422 | 240 |
| 1x 70 | 9,9 | 2,0 | 19,2 | 21,2 | 957 | 537 | 270 |
| 1x 95 | 11,5 | 2,0 | 20,8 | 22,8 | 1212 | 641 | 290 |
| 1x120 | 12,9 | 2,0 | 22,2 | 24,2 | 1461 | 741 | 310 |
| 1x150 | 14,2 | 2,0 | 24,0 | 26,0 | 1765 | 864 | 340 |
| 1x185 | 16,2 | 2,0 | 25,6 | 27,6 | 2118 | 1008 | 360 |
| 1x240 | 18,2 | 2,0 | 28,0 | 30,0 | 2654 | 1214 | 395 |
| 1x300 | 21,2 | 2,0 | 30,5 | 32,5 | 3259 | 1460 | 430 |
| 1x400 | 23,4 | 2,0 | 34,0 | 36,0 | 4207 | 1808 | 480 |
| 1x500 | 27,3 | 2,2 | 38,0 | 40,0 | 5222 | 2223 | 540 |
| 1x630 | 30,5 | 2,4 | 41,5 | 43,5 | 6457 | 2679 | 580 |

ТРЕХЖИЛЬНЫЕ RG7H10R-1.8/3 kV - ARG7H10R-1.8/3 kV

| номинальная площадь проводника мм ² | диаметр проводника d мм | толщина изоляции мм | номинальный наибольший диаметр D мм | максимальный наибольший диаметр мм | приблизительный вес кабеля кг/км | | минимальный радиус сгибания мм |
|---|----------------------------|------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|------|-----------------------------------|
| | | | | | Cu | Al | |
| 3x 10 | 3,8 | 2,0 | 24,2 | 26,2 | 965 | — | 340 |
| 3x 16 | 4,8 | 2,0 | 26,0 | 28,0 | 1220 | — | 370 |
| 3x 25 | 6,0 | 2,0 | 28,5 | 30-5 | 1576 | — | 400 |
| 3x 35 | 7,0 | 2,0 | 30,7 | 32,7 | 1954 | — | 430 |
| 3x 50 | 8,2 | 2,0 | 33,3 | 35,3 | 2486 | 1586 | 470 |
| 3x 70 | 9,9 | 2,0 | 37,1 | 39,1 | 3231 | 1971 | 530 |
| 3x 95 | 11,5 | 2,0 | 41,6 | 43,6 | 4165 | 2452 | 580 |
| 3x120 | 12,9 | 2,0 | 44,6 | 46,6 | 5010 | 2850 | 630 |
| 3x150 | 14,2 | 2,0 | 48,8 | 50,8 | 6117 | 3417 | 680 |
| 3x185 | 16,2 | 2,0 | 52,7 | 54,7 | 7359 | 4029 | 740 |
| 3x240 | 18,2 | 2,0 | 58,5 | 60,5 | 9288 | 4968 | 820 |
| 3x300 | 21,2 | 2,0 | 64,2 | 66,2 | 11338 | 5941 | 900 |
| 3x400 | 23,4 | 2,0 | 70,4 | 72,4 | 14551 | 7354 | 990 |
| 3x500 | 27,3 | 2,4 | 80,5 | 82,5 | 18308 | 9311 | 1130 |

БРОНИРОВАННЫЕ ТРЕХЖИЛЬНЫЕ RG7H10ZR-1.8/3 kV - ARG7H10ZR-1.8/3 kV

| номинальная площадь проводника мм ² | диаметр проводника d мм | толщина изоляции мм | номинальный наибольший диаметр D мм | максимальный наибольший диаметр мм | приблизительный вес кабеля кг/км | | минимальный радиус сгибания мм |
|---|----------------------------|------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|-------|-----------------------------------|
| | | | | | Cu | Al | |
| 3x 10 | 3,8 | 2,0 | 27,5 | 30,0 | 1323 | — | 387 |
| 3x 16 | 4,8 | 2,0 | 29,9 | 32,4 | 1633 | — | 420 |
| 3x 25 | 6,0 | 2,0 | 32,8 | 35,3 | 2066 | — | 562 |
| 3x 35 | 7,0 | 2,0 | 35,0 | 37,5 | 2478 | — | 492 |
| 3x 50 | 8,2 | 2,0 | 38,4 | 40,9 | 3269 | 2369 | 539 |
| 3x 70 | 9,9 | 2,0 | 42,8 | 45,3 | 4170 | 2910 | 602 |
| 3x 95 | 11,5 | 2,0 | 46,6 | 49,1 | 5156 | 3443 | 654 |
| 3x120 | 12,9 | 2,0 | 49,8 | 52,3 | 6101 | 3941 | 699 |
| 3x150 | 14,2 | 2,0 | 54,2 | 56,7 | 7310 | 4610 | 760 |
| 3x185 | 16,2 | 2,0 | 58,0 | 60,5 | 8643 | 5313 | 814 |
| 3x240 | 18,2 | 2,0 | 62,9 | 65,4 | 10685 | 6365 | 882 |
| 3x300 | 21,2 | 2,0 | 69,8 | 72,3 | 12920 | 7523 | 980 |
| 3x400 | 23,4 | 2,0 | 74,9 | 77,4 | 16240 | 9043 | 1050 |
| 3x500 | 27,3 | 2,2 | 85,7 | 88,2 | 20385 | 11388 | 1201 |

ДЛИТЕЛЬНЫЙ НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (ампер)

| номинальная площадь проводника мм ² | наземная укладка | | | | | | | | воздушная укладка | | | |
|---|-------------------------------|-----|----------|-----|-------------------------------|-----|----------|-----|-------------------|------|----------|-----|
| | R _t = 100° C см/Вт | | | | R _t = 200° C см/Вт | | | | | | | |
| | Cu ••• Al | | Cu •• Al | | Cu ••• Al | | Cu •• Al | | Cu ••• Al | | Cu •• Al | |
| 1x 10 | 103 | — | 97 | — | 78 | — | 72 | — | 113 | — | 89 | — |
| 1x 16 | 135 | — | 124 | — | 102 | — | 96 | — | 142 | — | 117 | — |
| 1x 25 | 172 | — | 160 | — | 130 | — | 121 | — | 191 | — | 150 | — |
| 1x 35 | 206 | — | 190 | — | 152 | — | 141 | — | 230 | — | 180 | — |
| 1x 50 | 240 | 187 | 228 | 176 | 180 | 139 | 170 | 130 | 277 | 215 | 220 | 169 |
| 1x 70 | 292 | 230 | 277 | 215 | 218 | 172 | 206 | 161 | 347 | 270 | 275 | 216 |
| 1x 95 | 352 | 278 | 330 | 258 | 258 | 206 | 247 | 192 | 425 | 330 | 337 | 262 |
| 1x120 | 400 | 314 | 377 | 296 | 292 | 230 | 279 | 218 | 487 | 383 | 392 | 306 |
| 1x150 | 444 | 352 | 420 | 330 | 328 | 260 | 308 | 243 | 551 | 433 | 445 | 347 |
| 1x185 | 502 | 398 | 475 | 372 | 370 | 292 | 349 | 270 | 632 | 501 | 516 | 402 |
| 1x240 | 580 | 461 | 549 | 433 | 426 | 337 | 402 | 318 | 746 | 591 | 617 | 482 |
| 1x300 | 651 | 521 | 621 | 490 | 479 | 380 | 452 | 358 | 856 | 686 | 710 | 559 |
| 1x400 | 736 | 596 | 701 | 561 | 542 | 437 | 510 | 409 | 991 | 800 | 825 | 657 |
| 1x500 | 831 | 676 | 790 | 641 | 606 | 493 | 576 | 462 | 1141 | 937 | 952 | 765 |
| 1x630 | 930 | 765 | 883 | 724 | 676 | 557 | 642 | 552 | 1302 | 1068 | 1100 | 898 |

ДЛИТЕЛЬНЫЙ НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (ампер)

| номинальная площадь проводника мм ² | наземная укладка | | | | воздушная укладка | |
|---|-------------------------------|-----|-------------------------------|-----|-------------------|-----|
| | R _t = 100° C см/Вт | | R _t = 200° C см/Вт | | | |
| | Cu | Al | Cu | Al | Cu | Al |
| 3x 10 | 93 | — | 72 | — | 85 | — |
| 3x 16 | 119 | — | 93 | — | 108 | — |
| 3x 25 | 154 | — | 118 | — | 145 | — |
| 3x 35 | 186 | — | 140 | — | 176 | — |
| 3x 50 | 217 | 168 | 166 | 130 | 208 | 160 |
| 3x 70 | 266 | 208 | 203 | 158 | 264 | 204 |
| 3x 95 | 316 | 246 | 238 | 185 | 319 | 248 |
| 3x120 | 360 | 280 | 272 | 210 | 368 | 286 |
| 3x150 | 400 | 312 | 306 | 236 | 412 | 325 |
| 3x185 | 452 | 354 | 345 | 270 | 472 | 374 |
| 3x240 | 520 | 408 | 398 | 312 | 556 | 438 |
| 3x300 | 583 | 461 | 445 | 352 | 638 | 502 |
| 3x400 | 652 | 522 | 498 | 398 | 718 | 575 |
| 3x500 | 733 | 593 | 560 | 454 | 820 | 660 |

ДЛИТЕЛЬНЫЙ НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (ампер)

| номинальная площадь проводника мм ² | наземная укладка | | | | воздушная укладка | |
|---|-------------------------------|-----|-------------------------------|-----|-------------------|-----|
| | R _t = 100° C см/Вт | | R _t = 200° C см/Вт | | | |
| | Cu | Al | Cu | Al | Cu | Al |
| 3x 10 | 88 | — | 70 | — | 80 | — |
| 3x 16 | 115 | — | 88 | — | 104 | — |
| 3x 25 | 146 | — | 113 | — | 136 | — |
| 3x 35 | 173 | — | 136 | — | 167 | — |
| 3x 50 | 205 | 161 | 160 | 125 | 200 | 154 |
| 3x 70 | 254 | 198 | 194 | 152 | 248 | 193 |
| 3x 95 | 300 | 236 | 233 | 181 | 302 | 236 |
| 3x120 | 343 | 268 | 264 | 206 | 350 | 274 |
| 3x150 | 383 | 300 | 296 | 230 | 396 | 312 |
| 3x185 | 435 | 339 | 333 | 262 | 454 | 356 |
| 3x240 | 506 | 394 | 386 | 302 | 540 | 422 |
| 3x300 | 566 | 446 | 434 | 342 | 615 | 487 |
| 3x400 | 644 | 510 | 493 | 391 | 714 | 566 |
| 3x500 | 729 | 576 | 560 | 443 | 824 | 651 |

ОДНОЖИЛЬНЫЙ RG7H1R-3.6/6 kV - ARG7H1R-3.6/6 kV

| номинальная площадь проводника мм ² | диаметр проводника d мм | толщина изоляции мм | номинальный наибольший диаметр D мм | максимальный наибольший диаметр мм | приблизительный вес кабеля кг/км | | минимальный радиус сгибания мм |
|---|----------------------------|------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|------|-----------------------------------|
| | | | | | Cu | Al | |
| 1x 10 | 3,8 | 3,0 | 15,4 | 17,4 | 380 | — | 210 |
| 1x 16 | 4,8 | 3,0 | 16,3 | 18,3 | 458 | — | 230 |
| 1x 25 | 6,0 | 3,0 | 17,9 | 19,9 | 591 | — | 240 |
| 1x 35 | 7,0 | 3,0 | 18,9 | 20,9 | 705 | — | 260 |
| 1x 50 | 8,2 | 3,0 | 20,5 | 22,5 | 894 | 594 | 280 |
| 1x 70 | 9,9 | 3,0 | 22,2 | 24,2 | 1116 | 696 | 310 |
| 1x 95 | 11,5 | 3,0 | 23,8 | 25,8 | 1381 | 810 | 340 |
| 1x120 | 12,9 | 3,0 | 25,2 | 27,2 | 1644 | 924 | 370 |
| 1x150 | 14,2 | 3,0 | 27,0 | 29,0 | 1659 | 1059 | 380 |
| 1x185 | 16,2 | 3,0 | 29,0 | 31,0 | 2335 | 1225 | 400 |
| 1x240 | 18,2 | 3,0 | 31,4 | 33,4 | 2909 | 1469 | 440 |
| 1x300 | 21,2 | 3,0 | 34,4 | 36,4 | 3525 | 1726 | 480 |
| 1x400 | 23,4 | 3,0 | 36,6 | 38,6 | 4468 | 2069 | 510 |
| 1x500 | 27,3 | 3,0 | 41,2 | 43,2 | 5531 | 2532 | 570 |
| 1x630 | 30,5 | 3,0 | 44,5 | 46,5 | 6778 | 3000 | 620 |

ТРЕХЖИЛЬНЫЕ RG7H10R-3.6/6 kV - ARG7H10R-3.6/6 kV

| номинальная площадь проводника мм ² | диаметр проводника d мм | толщина изоляции мм | номинальный наибольший диаметр D мм | максимальный наибольший диаметр мм | приблизительный вес кабеля кг/км | | минимальный радиус сгибания мм |
|---|----------------------------|------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|-------|-----------------------------------|
| | | | | | Cu | Al | |
| 3x 10 | 3,8 | 3,0 | 31,2 | 33,2 | 1490 | — | 437 |
| 3x 16 | 4,8 | 3,0 | 33,3 | 35,3 | 1767 | — | 468 |
| 3x 25 | 6,0 | 3,0 | 35,9 | 38,0 | 2182 | — | 504 |
| 3x 35 | 7,0 | 3,0 | 38,0 | 40,0 | 2585 | — | 532 |
| 3x 50 | 8,2 | 3,0 | 41,2 | 43,2 | 3236 | 8334 | 578 |
| 3x 70 | 9,9 | 3,0 | 45,0 | 47,0 | 4044 | 10248 | 632 |
| 3x 95 | 11,5 | 3,0 | 48,7 | 50,7 | 4993 | 12536 | 983 |
| 3x120 | 12,9 | 3,0 | 52,1 | 55,0 | 5948 | 15758 | 731 |
| 3x150 | 14,2 | 3,0 | 55,3 | 58,3 | 7113 | 19628 | 776 |
| 3x185 | 16,2 | 3,0 | 59,8 | 62,8 | 8334 | 8334 | 839 |
| 3x240 | 18,2 | 3,0 | 64,5 | 67,5 | 10248 | 10248 | 905 |
| 3x300 | 21,2 | 3,0 | 71,4 | 74,4 | 12536 | 12536 | 1000 |
| 3x400 | 23,4 | 3,0 | 76,7 | 79,7 | 15758 | 15758 | 1075 |
| 3x500 | 27,3 | 3,2 | 86,6 | 89,6 | 19628 | 19628 | 1215 |

БРОНИРОВАННЫЕ ТРЕХЖИЛЬНЫЕ RG7H10ZR-3.6/6 kV - ARG7H10ZR-3.6/6 kV

| номинальная площадь проводника мм ² | диаметр проводника d мм | толщина изоляции мм | номинальный наибольший диаметр D мм | максимальный наибольший диаметр мм | приблизительный вес кабеля кг/км | | минимальный радиус сгибания мм |
|---|----------------------------|------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|-------|-----------------------------------|
| | | | | | Cu | Al | |
| 3x 10 | 3,8 | 3,0 | 35,0 | 37,0 | 1946 | — | 492 |
| 3x 16 | 4,8 | 3,0 | 37,9 | 40,4 | 2486 | — | 532 |
| 3x 25 | 6,0 | 3,0 | 41,1 | 43,6 | 3018 | — | 577 |
| 3x 35 | 7,0 | 3,0 | 43,2 | 45,7 | 3472 | — | 606 |
| 3x 50 | 8,2 | 3,0 | 46,2 | 48,7 | 4166 | 3266 | 648 |
| 3x 70 | 9,9 | 3,0 | 50,3 | 52,8 | 5088 | 3828 | 706 |
| 3x 95 | 11,5 | 3,0 | 54,1 | 56,6 | 6135 | 4422 | 459 |
| 3x120 | 12,9 | 3,0 | 57,5 | 60,0 | 7156 | 4996 | 807 |
| 3x150 | 14,2 | 3,0 | 61,8 | 64,3 | 8401 | 5701 | 867 |
| 3x185 | 16,2 | 3,0 | 65,6 | 68,1 | 9752 | 6422 | 920 |
| 3x240 | 18,2 | 3,0 | 72,1 | 74,6 | 11795 | 7475 | 1012 |
| 3x300 | 21,2 | 3,0 | 76,8 | 79,3 | 14192 | 8795 | 1077 |
| 3x400 | 23,4 | 3,0 | 84,5 | 87,0 | 17610 | 10413 | 1185 |
| 3x500 | 27,3 | 3,2 | 95,2 | 97,7 | 21600 | 12603 | 1334 |

ДЛИТЕЛЬНЫЙ НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (ампер)

| номинальная площадь проводника мм ² | наземная укладка | | | | | | | | воздушная укладка | | | |
|---|-------------------------------|----------|-----------|----------|-------------------------------|----------|-----------|----------|-------------------|----------|-----------|----------|
| | R _t = 100° C см/Вт | | | | R _t = 200° C см/Вт | | | | | | | |
| | Cu ••• Al | Cu •• Al | Cu ••• Al | Cu •• Al | Cu ••• Al | Cu •• Al | Cu ••• Al | Cu •• Al | Cu ••• Al | Cu •• Al | Cu ••• Al | Cu •• Al |
| 1x 10 | 101 | – | 94 | – | 78 | – | 71 | – | 107 | – | 89 | – |
| 1x 16 | 130 | – | 124 | – | 98 | – | 92 | – | 138 | – | 111 | – |
| 1x 25 | 164 | – | 157 | – | 124 | – | 120 | – | 179 | – | 148 | – |
| 1x 35 | 196 | – | 186 | – | 152 | – | 140 | – | 219 | – | 184 | – |
| 1x 50 | 235 | 180 | 222 | 170 | 178 | 137 | 168 | 132 | 263 | 208 | 222 | 169 |
| 1x 70 | 287 | 222 | 269 | 210 | 217 | 168 | 203 | 157 | 330 | 259 | 272 | 213 |
| 1x 95 | 342 | 267 | 323 | 252 | 258 | 203 | 243 | 190 | 402 | 317 | 336 | 260 |
| 1x120 | 390 | 304 | 370 | 287 | 291 | 232 | 274 | 216 | 465 | 368 | 390 | 304 |
| 1x150 | 432 | 342 | 413 | 324 | 327 | 258 | 308 | 242 | 525 | 417 | 442 | 346 |
| 1x185 | 490 | 387 | 470 | 366 | 368 | 291 | 344 | 272 | 606 | 482 | 516 | 400 |
| 1x240 | 568 | 450 | 542 | 424 | 424 | 335 | 402 | 315 | 714 | 259 | 610 | 479 |
| 1x300 | 642 | 511 | 612 | 480 | 475 | 379 | 452 | 355 | 820 | 317 | 702 | 552 |
| 1x400 | 727 | 584 | 693 | 552 | 536 | 430 | 512 | 406 | 950 | 368 | 815 | 647 |
| 1x500 | 820 | 667 | 769 | 632 | 602 | 493 | 574 | 465 | 1102 | 417 | 940 | 757 |
| 1x630 | 914 | 751 | 874 | 717 | 668 | 557 | 641 | 528 | 1265 | 482 | 1085 | 882 |

ДЛИТЕЛЬНЫЙ НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (ампер)

| номинальная площадь проводника мм ² | наземная укладка | | | | воздушная укладка | |
|---|-------------------------------|-----|-------------------------------|-----|-------------------|-----|
| | R _t = 100° C см/Вт | | R _t = 200° C см/Вт | | | |
| | Cu | Al | Cu | Al | Cu | Al |
| 3x 10 | 95 | – | 72 | – | 87 | – |
| 3x 16 | 120 | – | 94 | – | 112 | – |
| 3x 25 | 154 | – | 119 | – | 146 | – |
| 3x 35 | 185 | – | 140 | – | 178 | – |
| 3x 50 | 217 | 169 | 166 | 130 | 210 | 164 |
| 3x 70 | 264 | 206 | 203 | 158 | 264 | 205 |
| 3x 95 | 315 | 245 | 242 | 188 | 320 | 250 |
| 3x120 | 358 | 280 | 275 | 215 | 370 | 288 |
| 3x150 | 398 | 312 | 306 | 240 | 415 | 326 |
| 3x185 | 452 | 354 | 346 | 270 | 477 | 372 |
| 3x240 | 518 | 408 | 397 | 312 | 556 | 438 |
| 3x300 | 584 | 460 | 446 | 352 | 637 | 502 |
| 3x400 | 652 | 520 | 502 | 398 | 719 | 572 |
| 3x500 | 736 | 593 | 562 | 455 | 824 | 664 |

ДЛИТЕЛЬНЫЙ НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (ампер)

| номинальная площадь проводника мм ² | наземная укладка | | | | воздушная укладка | |
|---|-------------------------------|-----|-------------------------------|-----|-------------------|-----|
| | R _t = 100° C см/Вт | | R _t = 200° C см/Вт | | | |
| | Cu | Al | Cu | Al | Cu | Al |
| 3x 10 | 82 | – | 68 | – | 78 | – |
| 3x 16 | 106 | – | 85 | – | 101 | – |
| 3x 25 | 137 | – | 111 | – | 130 | – |
| 3x 35 | 164 | – | 133 | – | 156 | – |
| 3x 50 | 194 | 152 | 156 | 120 | 189 | 146 |
| 3x 70 | 240 | 186 | 190 | 147 | 234 | 182 |
| 3x 95 | 286 | 222 | 226 | 176 | 286 | 222 |
| 3x120 | 327 | 256 | 257 | 200 | 330 | 257 |
| 3x150 | 364 | 285 | 286 | 224 | 370 | 290 |
| 3x185 | 412 | 322 | 324 | 256 | 426 | 335 |
| 3x240 | 477 | 374 | 377 | 296 | 501 | 394 |
| 3x300 | 541 | 425 | 423 | 335 | 576 | 456 |
| 3x400 | 616 | 488 | 480 | 383 | 666 | 530 |
| 3x500 | 701 | 560 | 544 | 436 | 770 | 614 |

ОДНОЖИЛЬНЫЙ RG7H10ZR-6/10 kV - ARG7H10ZR-6/10 kV

| номинальная площадь проводника мм ² | диаметр проводника d мм | толщина изоляции мм | номинальный наибольший диаметр D мм | максимальный наибольший диаметр мм | приблизительный вес кабеля кг/км | | минимальный радиус сгибания мм |
|---|----------------------------|------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|------|-----------------------------------|
| | | | | | Cu | Al | |
| 1x 10 | 3,8 | 3,4 | 17,6 | 19,6 | 473 | — | 250 |
| 1x 16 | 4,8 | 3,4 | 18,6 | 20,6 | 560 | — | 265 |
| 1x 25 | 6,0 | 3,4 | 20,2 | 22,2 | 699 | — | 290 |
| 1x 35 | 7,0 | 3,4 | 21,2 | 23,2 | 821 | — | 300 |
| 1x 50 | 8,2 | 3,4 | 22,4 | 24,4 | 973 | 653 | 316 |
| 1x 70 | 9,9 | 3,4 | 24,0 | 26,0 | 1219 | 799 | 340 |
| 1x 95 | 11,5 | 3,4 | 25,7 | 27,7 | 1495 | 924 | 365 |
| 1x120 | 12,9 | 3,4 | 27,5 | 29,5 | 1787 | 1067 | 390 |
| 1x150 | 14,2 | 3,4 | 28,9 | 30,9 | 2079 | 1179 | 408 |
| 1x185 | 16,2 | 3,4 | 30,9 | 32,9 | 2472 | 1362 | 440 |
| 1x240 | 18,2 | 3,4 | 33,8 | 35,8 | 3051 | 1611 | 480 |
| 1x300 | 21,2 | 3,4 | 35,8 | 37,8 | 3643 | 1844 | 510 |
| 1x400 | 23,4 | 3,4 | 38,0 | 40,0 | 4611 | 2212 | 550 |
| 1x500 | 27,3 | 3,4 | 42,3 | 44,3 | 5681 | 2682 | 590 |
| 1x630 | 30,5 | 3,4 | 45,5 | 47,5 | 6876 | 3093 | 650 |

ТРЕХЖИЛЬНЫЕ RG7H10R-6/10 kV - ARG7H10R-6/10 kV

| номинальная площадь проводника мм ² | диаметр проводника d мм | толщина изоляции мм | номинальный наибольший диаметр D мм | максимальный наибольший диаметр мм | приблизительный вес кабеля кг/км | | минимальный радиус сгибания мм |
|---|----------------------------|------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|-------|-----------------------------------|
| | | | | | Cu | Al | |
| 3x 10 | 3,8 | 3,4 | 34,9 | 36,9 | 1898 | — | 490 |
| 3x 16 | 4,8 | 3,4 | 37,1 | 39,1 | 2244 | — | 520 |
| 3x 25 | 6,0 | 3,4 | 40,1 | 42,1 | 2729 | — | 562 |
| 3x 35 | 7,0 | 3,4 | 42,4 | 44,4 | 3210 | — | 595 |
| 3x 50 | 8,2 | 3,4 | 45,4 | 47,4 | 3861 | 2961 | 637 |
| 3x 70 | 9,9 | 3,4 | 49,1 | 51,1 | 4702 | 3442 | 690 |
| 3x 95 | 11,5 | 3,4 | 52,9 | 54,9 | 5744 | 4031 | 742 |
| 3x120 | 12,9 | 3,4 | 56,3 | 58,3 | 6722 | 4562 | 790 |
| 3x150 | 14,2 | 3,4 | 59,1 | 61,1 | 7885 | 5185 | 830 |
| 3x185 | 16,2 | 3,4 | 64,0 | 66,0 | 9304 | 6000 | 898 |
| 3x240 | 18,2 | 3,4 | 68,7 | 70,7 | 11392 | 7072 | 963 |
| 3x300 | 21,2 | 3,4 | 75,5 | 77,5 | 13650 | 8253 | 1059 |
| 3x400 | 23,4 | 3,4 | 81,1 | 83,1 | 17151 | 9954 | 1138 |
| 3x500 | 27,3 | 3,4 | 89,5 | 91,5 | 20926 | 11929 | 1255 |

БРОНИРОВАННЫЕ ТРЕХЖИЛЬНЫЕ RG7H10ZR-6/10 kV - ARG7H10ZR-6/10 kV

| номинальная площадь проводника мм ² | диаметр проводника d мм | толщина изоляции мм | номинальный наибольший диаметр D мм | максимальный наибольший диаметр мм | приблизительный вес кабеля кг/км | | минимальный радиус сгибания мм |
|---|----------------------------|------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|-------|-----------------------------------|
| | | | | | Cu | Al | |
| 3x 10 | 3,8 | 3,4 | 40,2 | 42,7 | 2711 | — | 564 |
| 3x 16 | 4,8 | 3,4 | 42,4 | 44,9 | 3107 | — | 595 |
| 3x 25 | 6,0 | 3,4 | 45,4 | 47,9 | 3659 | — | 637 |
| 3x 35 | 7,0 | 3,4 | 48,0 | 50,5 | 4214 | — | 674 |
| 3x 50 | 8,2 | 3,4 | 50,9 | 53,4 | 4924 | 4024 | 714 |
| 3x 70 | 9,9 | 3,4 | 54,6 | 57,1 | 5851 | 4591 | 766 |
| 3x 95 | 11,5 | 3,4 | 58,4 | 60,9 | 6973 | 5260 | 819 |
| 3x120 | 12,9 | 3,4 | 61,8 | 64,3 | 8025 | 5865 | 867 |
| 3x150 | 14,2 | 3,4 | 64,8 | 67,3 | 9257 | 6557 | 909 |
| 3x185 | 16,2 | 3,4 | 69,7 | 72,2 | 10802 | 7472 | 977 |
| 3x240 | 18,2 | 3,4 | 74,4 | 76,9 | 12954 | 8634 | 1043 |
| 3x300 | 21,2 | 3,4 | 81,2 | 83,7 | 15397 | 10000 | 1138 |
| 3x400 | 23,4 | 3,4 | 86,4 | 88,9 | 18885 | 11688 | 1211 |
| 3x500 | 27,3 | 3,4 | 94,8 | 97,3 | 22817 | 13820 | 1329 |

ДЛИТЕЛЬНЫЙ НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (ампер)

| номинальная площадь проводника мм ² | наземная укладка | | | | | | | | воздушная укладка | | | |
|---|-------------------------------|----------|-----------|----------|-------------------------------|----------|-----------|----------|-------------------|----------|-----------|----------|
| | R _t = 100° C см/Вт | | | | R _t = 200° C см/Вт | | | | | | | |
| | Cu ... Al | Cu .. Al | Cu ... Al | Cu .. Al | Cu ... Al | Cu .. Al | Cu ... Al | Cu .. Al | Cu ... Al | Cu .. Al | Cu ... Al | Cu .. Al |
| 1x 10 | 98 | — | 95 | — | 78 | — | 72 | — | 103 | — | 92 | — |
| 1x 16 | 125 | — | 120 | — | 100 | — | 92 | — | 137 | — | 118 | — |
| 1x 25 | 163 | — | 154 | — | 126 | — | 118 | — | 179 | — | 154 | — |
| 1x 35 | 195 | — | 183 | — | 150 | — | 140 | — | 218 | — | 186 | — |
| 1x 50 | 230 | 180 | 216 | 169 | 178 | 138 | 166 | 128 | 260 | 204 | 223 | 174 |
| 1x 70 | 282 | 220 | 267 | 210 | 216 | 169 | 202 | 159 | 327 | 256 | 278 | 218 |
| 1x 95 | 342 | 268 | 320 | 252 | 258 | 204 | 243 | 189 | 399 | 312 | 340 | 266 |
| 1x120 | 385 | 305 | 367 | 287 | 293 | 232 | 276 | 215 | 460 | 361 | 396 | 309 |
| 1x150 | 432 | 342 | 410 | 320 | 326 | 258 | 308 | 242 | 521 | 410 | 448 | 352 |
| 1x185 | 490 | 387 | 465 | 363 | 369 | 292 | 347 | 272 | 600 | 471 | 517 | 406 |
| 1x240 | 566 | 450 | 542 | 423 | 425 | 335 | 400 | 316 | 704 | 561 | 612 | 480 |
| 1x300 | 634 | 502 | 607 | 478 | 477 | 379 | 452 | 357 | 811 | 645 | 704 | 553 |
| 1x400 | 721 | 578 | 691 | 548 | 536 | 433 | 510 | 405 | 937 | 756 | 816 | 647 |
| 1x500 | 811 | 654 | 782 | 632 | 607 | 492 | 574 | 460 | 1081 | 876 | 944 | 756 |
| 1x630 | 902 | 738 | 876 | 712 | 671 | 553 | 645 | 526 | 1230 | 998 | 1087 | 882 |

ДЛИТЕЛЬНЫЙ НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (ампер)

| номинальная площадь проводника мм ² | наземная укладка | | | | воздушная укладка | |
|---|-------------------------------|-----|-------------------------------|-----|-------------------|-----|
| | R _t = 100° C см/Вт | | R _t = 200° C см/Вт | | | |
| | Cu | Al | Cu | Al | Cu | Al |
| 3x 10 | 78 | — | 66 | — | 75 | — |
| 3x 16 | 114 | — | 90 | — | 108 | — |
| 3x 25 | 148 | — | 118 | — | 142 | — |
| 3x 35 | 178 | — | 140 | — | 173 | — |
| 3x 50 | 210 | 165 | 165 | 127 | 206 | 165 |
| 3x 70 | 258 | 202 | 200 | 156 | 262 | 205 |
| 3x 95 | 308 | 240 | 238 | 186 | 318 | 247 |
| 3x120 | 350 | 274 | 270 | 209 | 367 | 285 |
| 3x150 | 387 | 305 | 302 | 233 | 406 | 320 |
| 3x185 | 439 | 345 | 340 | 265 | 468 | 368 |
| 3x240 | 514 | 400 | 395 | 308 | 552 | 434 |
| 3x300 | 582 | 454 | 446 | 348 | 630 | 498 |
| 3x400 | 657 | 517 | 507 | 396 | 722 | 572 |
| 3x500 | 746 | 587 | 576 | 452 | 837 | 662 |

ДЛИТЕЛЬНЫЙ НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (ампер)

| номинальная площадь проводника мм ² | наземная укладка | | | | воздушная укладка | |
|---|-------------------------------|-----|-------------------------------|-----|-------------------|-----|
| | R _t = 100° C см/Вт | | R _t = 200° C см/Вт | | | |
| | Cu | Al | Cu | Al | Cu | Al |
| 3x 10 | 77 | — | 65 | — | 71 | — |
| 3x 16 | 111 | — | 89 | — | 104 | — |
| 3x 25 | 144 | — | 116 | — | 142 | — |
| 3x 35 | 170 | — | 137 | — | 171 | — |
| 3x 50 | 202 | 158 | 161 | 126 | 203 | 159 |
| 3x 70 | 248 | 196 | 197 | 152 | 252 | 198 |
| 3x 95 | 297 | 232 | 234 | 182 | 305 | 237 |
| 3x120 | 336 | 263 | 265 | 206 | 351 | 273 |
| 3x150 | 376 | 294 | 292 | 231 | 392 | 305 |
| 3x185 | 423 | 332 | 330 | 260 | 447 | 348 |
| 3x240 | 489 | 385 | 380 | 302 | 524 | 410 |
| 3x300 | 551 | 433 | 428 | 339 | 595 | 470 |
| 3x400 | 622 | 493 | 483 | 386 | 676 | 541 |
| 3x500 | 703 | 562 | 552 | 436 | 781 | 625 |

ОДНОЖИЛЬНЫЙ RG7H1R-8.7/15 kV - ARG7H1R-8.7/15 kV

| номинальная площадь проводника мм ² | диаметр проводника d мм | толщина изоляции мм | номинальный наибольший диаметр D мм | максимальный наибольший диаметр мм | приблизительный вес кабеля кг/км | | минимальный радиус сгибания мм |
|---|----------------------------|------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|------|-----------------------------------|
| | | | | | Cu | Al | |
| 1x 16 | 4,8 | 4,5 | 21,2 | 23,2 | 683 | — | 300 |
| 1x 25 | 6,0 | 4,5 | 22,4 | 24,4 | 804 | — | 320 |
| 1x 35 | 7,0 | 4,5 | 23,4 | 25,4 | 934 | — | 330 |
| 1x 50 | 8,2 | 4,5 | 24,6 | 26,6 | 1104 | 804 | 350 |
| 1x 70 | 9,9 | 4,5 | 26,3 | 28,3 | 1346 | 926 | 375 |
| 1x 95 | 11,5 | 4,5 | 27,9 | 29,9 | 1622 | 1051 | 395 |
| 1x120 | 12,9 | 4,5 | 29,3 | 31,3 | 1891 | 1171 | 420 |
| 1x150 | 14,2 | 4,5 | 31,0 | 33,0 | 2252 | 1352 | 450 |
| 1x185 | 16,2 | 4,5 | 33,0 | 35,0 | 2620 | 1510 | 470 |
| 1x240 | 18,2 | 4,5 | 35,0 | 37,0 | 3214 | 1774 | 510 |
| 1x300 | 21,2 | 4,5 | 38,0 | 40,0 | 3812 | 2013 | 540 |
| 1x400 | 23,4 | 4,5 | 40,2 | 42,2 | 4849 | 2450 | 574 |
| 1x500 | 27,3 | 4,5 | 44,1 | 46,1 | 5953 | 2954 | 630 |
| 1x630 | 30,5 | 4,5 | 47,3 | 49,3 | 7131 | 3353 | 690 |

ТРЕХЖИЛЬНЫЕ RG7H10R-8.7/15 kV - ARG7H10R-8.7/15 kV

| номинальная площадь проводника мм ² | диаметр проводника d мм | толщина изоляции мм | номинальный наибольший диаметр D мм | максимальный наибольший диаметр мм | приблизительный вес кабеля кг/км | | минимальный радиус сгибания мм |
|---|----------------------------|------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|-------|-----------------------------------|
| | | | | | Cu | Al | |
| 3x 16 | 4,8 | 4,5 | 42,2 | 44,4 | 2594 | — | 595 |
| 3x 25 | 6,0 | 4,5 | 45,4 | 47,4 | 3098 | — | 637 |
| 3x 35 | 7,0 | 4,5 | 47,5 | 49,5 | 3551 | — | 667 |
| 3x 50 | 8,2 | 4,5 | 50,5 | 52,5 | 4229 | 3329 | 709 |
| 3x 70 | 9,9 | 4,5 | 54,2 | 56,2 | 5070 | 3810 | 760 |
| 3x 95 | 11,5 | 4,5 | 58,2 | 60,2 | 6148 | 4435 | 816 |
| 3x120 | 12,9 | 4,5 | 61,6 | 63,6 | 7148 | 4988 | 865 |
| 3x150 | 14,2 | 4,5 | 64,4 | 66,4 | 8257 | 5557 | 905 |
| 3x185 | 16,2 | 4,5 | 69,1 | 71,1 | 9684 | 6354 | 970 |
| 3x240 | 18,2 | 4,5 | 73,8 | 75,8 | 11748 | 7428 | 1035 |
| 3x300 | 21,2 | 4,5 | 80,7 | 82,7 | 14090 | 8693 | 1132 |
| 3x400 | 23,4 | 4,5 | 85,8 | 87,8 | 17448 | 10251 | 1204 |

БРОНИРОВАННЫЕ ТРЕХЖИЛЬНЫЕ RG7H10ZR-8.7/15 kV - ARG7H10ZR-8.7/15 kV

| номинальная площадь проводника мм ² | диаметр проводника d мм | толщина изоляции мм | номинальный наибольший диаметр D мм | максимальный наибольший диаметр мм | приблизительный вес кабеля кг/км | | минимальный радиус сгибания мм |
|---|----------------------------|------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|-------|-----------------------------------|
| | | | | | Cu | Al | |
| 3x 16 | 4,8 | 4,5 | 47,7 | 50,2 | 3614 | — | 669 |
| 3x 25 | 6,0 | 4,5 | 50,9 | 53,4 | 4201 | — | 714 |
| 3x 35 | 7,0 | 4,5 | 53,0 | 55,5 | 4708 | — | 744 |
| 3x 50 | 8,2 | 4,5 | 56,0 | 58,3 | 5457 | 4557 | 786 |
| 3x 70 | 9,9 | 4,5 | 59,7 | 62,2 | 6390 | 5130 | 837 |
| 3x 95 | 11,5 | 4,5 | 63,9 | 66,4 | 7579 | 5866 | 896 |
| 3x120 | 12,9 | 4,5 | 67,3 | 69,8 | 8663 | 6503 | 944 |
| 3x150 | 14,2 | 4,5 | 70,1 | 72,6 | 9846 | 7146 | 983 |
| 3x185 | 16,2 | 4,5 | 74,8 | 77,3 | 11379 | 8049 | 1049 |
| 3x240 | 18,2 | 4,5 | 79,5 | 82,0 | 13557 | 9237 | 1115 |
| 3x300 | 21,2 | 4,5 | 86,4 | 88,9 | 16059 | 10662 | 1211 |
| 3x400 | 23,4 | 4,5 | 91,1 | 93,6 | 19453 | 12256 | 1277 |

ДЛИТЕЛЬНЫЙ НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (ампер)

| номинальная площадь проводника мм ² | наземная укладка | | | | | | | | воздушная укладка | | | |
|---|-------------------------------|----------|-----------|----------|-------------------------------|----------|-----------|----------|-------------------|----------|------|-----|
| | R _t = 100° C см/Вт | | | | R _t = 200° C см/Вт | | | | | | | |
| | Cu ... Al | Cu •• Al | Cu ... Al | Cu •• Al | Cu ... Al | Cu •• Al | Cu ... Al | Cu •• Al | Cu ... Al | Cu •• Al | | |
| 1x 16 | 122 | – | 118 | – | 98 | – | 91 | – | 134 | – | 122 | – |
| 1x 25 | 160 | – | 152 | – | 124 | – | 118 | – | 178 | – | 156 | – |
| 1x 35 | 192 | – | 181 | – | 149 | – | 140 | – | 214 | – | 189 | – |
| 1x 50 | 224 | 176 | 213 | 166 | 173 | 136 | 164 | 127 | 259 | 202 | 226 | 174 |
| 1x 70 | 276 | 217 | 262 | 205 | 212 | 167 | 200 | 154 | 324 | 254 | 281 | 220 |
| 1x 95 | 332 | 259 | 314 | 244 | 253 | 197 | 238 | 184 | 394 | 310 | 345 | 268 |
| 1x120 | 376 | 298 | 358 | 281 | 287 | 226 | 271 | 212 | 455 | 361 | 399 | 311 |
| 1x150 | 420 | 331 | 399 | 313 | 319 | 252 | 301 | 235 | 516 | 405 | 451 | 352 |
| 1x185 | 476 | 376 | 452 | 355 | 360 | 284 | 341 | 266 | 592 | 468 | 518 | 406 |
| 1x240 | 550 | 435 | 524 | 413 | 414 | 328 | 393 | 309 | 702 | 556 | 613 | 481 |
| 1x300 | 621 | 492 | 591 | 466 | 464 | 370 | 440 | 348 | 802 | 636 | 705 | 553 |
| 1x400 | 702 | 565 | 670 | 536 | 520 | 422 | 501 | 398 | 921 | 745 | 816 | 646 |
| 1x500 | 787 | 636 | 759 | 616 | 585 | 476 | 566 | 451 | 1061 | 862 | 944 | 754 |
| 1x630 | 870 | 715 | 849 | 695 | 646 | 536 | 630 | 511 | 1212 | 987 | 1087 | 880 |

ДЛИТЕЛЬНЫЙ НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (ампер)

| номинальная площадь проводника мм ² | наземная укладка | | | | воздушная укладка | |
|---|-------------------------------|-----|-------------------------------|-----|-------------------|-----|
| | R _t = 100° C см/Вт | | R _t = 200° C см/Вт | | | |
| | Cu | Al | Cu | Al | Cu | Al |
| 3x 16 | 102 | – | 85 | – | 98 | – |
| 3x 25 | 146 | – | 115 | – | 144 | – |
| 3x 35 | 175 | – | 136 | – | 176 | – |
| 3x 50 | 202 | 160 | 160 | 124 | 209 | 164 |
| 3x 70 | 248 | 197 | 197 | 152 | 260 | 204 |
| 3x 95 | 300 | 234 | 232 | 180 | 312 | 244 |
| 3x120 | 336 | 265 | 263 | 204 | 360 | 282 |
| 3x150 | 375 | 298 | 293 | 230 | 408 | 320 |
| 3x185 | 432 | 337 | 334 | 258 | 469 | 368 |
| 3x240 | 504 | 390 | 385 | 304 | 550 | 432 |
| 3x300 | 565 | 442 | 433 | 336 | 632 | 497 |
| 3x400 | 637 | 500 | 491 | 388 | 720 | 572 |

ДЛИТЕЛЬНЫЙ НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (ампер)

| номинальная площадь проводника мм ² | наземная укладка | | | | воздушная укладка | |
|---|-------------------------------|-----|-------------------------------|-----|-------------------|-----|
| | R _t = 100° C см/Вт | | R _t = 200° C см/Вт | | | |
| | Cu | Al | Cu | Al | Cu | Al |
| 3x 16 | 98 | – | 82 | – | 95 | – |
| 3x 25 | 141 | – | 111 | – | 141 | – |
| 3x 35 | 168 | – | 135 | – | 170 | – |
| 3x 50 | 197 | 154 | 156 | 123 | 204 | 160 |
| 3x 70 | 242 | 189 | 192 | 151 | 252 | 197 |
| 3x 95 | 289 | 226 | 226 | 177 | 302 | 237 |
| 3x120 | 326 | 254 | 256 | 202 | 345 | 270 |
| 3x150 | 366 | 287 | 288 | 225 | 391 | 306 |
| 3x185 | 412 | 322 | 323 | 254 | 447 | 368 |
| 3x240 | 475 | 373 | 372 | 292 | 521 | 432 |
| 3x300 | 535 | 422 | 421 | 330 | 596 | 497 |
| 3x400 | 606 | 480 | 472 | 376 | 681 | 572 |

ОДНОЖИЛЬНЫЙ RG7H1R-12/20 kV - ARG7H1R-12/20kV

| номинальная площадь проводника мм ² | диаметр проводника d мм | толщина изоляции мм | номинальный наибольший диаметр D мм | максимальный наибольший диаметр мм | приблизительный вес кабеля кг/км | | минимальный радиус сгибания мм |
|---|----------------------------|------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|------|-----------------------------------|
| | | | | | Cu | Al | |
| 1x 25 | 6,0 | 5,5 | 24,3 | 26,3 | 881 | – | 342 |
| 1x 35 | 7,0 | 5,5 | 25,3 | 27,3 | 1036 | – | 360 |
| 1x 50 | 8,2 | 5,5 | 26,5 | 28,5 | 1217 | 917 | 380 |
| 1x 70 | 9,9 | 5,5 | 28,2 | 30,2 | 1464 | 1044 | 400 |
| 1x 95 | 11,5 | 5,5 | 30,2 | 32,2 | 1777 | 1206 | 430 |
| 1x120 | 12,9 | 5,5 | 31,6 | 33,6 | 2052 | 1332 | 450 |
| 1x150 | 14,2 | 5,5 | 32,9 | 34,9 | 2389 | 1489 | 475 |
| 1x185 | 16,2 | 5,5 | 34,9 | 36,9 | 2765 | 1655 | 500 |
| 1x240 | 18,2 | 5,5 | 36,9 | 38,9 | 3369 | 1929 | 540 |
| 1x300 | 21,2 | 5,5 | 39,9 | 41,9 | 4016 | 2217 | 570 |
| 1x400 | 23,4 | 5,5 | 42,1 | 44,1 | 5026 | 2627 | 620 |
| 1x500 | 27,3 | 5,5 | 46,8 | 48,8 | 6148 | 3149 | 670 |
| 1x630 | 30,5 | 5,5 | 50,0 | 52,0 | 7328 | 3550 | 730 |

ТРЕХЖИЛЬНЫЕ RG7H10R-12/20 kV - ARG7H10R-12/20kV

| номинальная площадь проводника мм ² | диаметр проводника d мм | толщина изоляции мм | номинальный наибольший диаметр D мм | максимальный наибольший диаметр мм | приблизительный вес кабеля кг/км | | минимальный радиус сгибания мм |
|---|----------------------------|------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|------|-----------------------------------|
| | | | | | Cu | Al | |
| 3x 25 | 6,0 | 5,5 | 49,5 | 51,5 | 3483 | – | 695 |
| 3x 35 | 7,0 | 5,5 | 52,2 | 54,5 | 4100 | – | 737 |
| 3x 50 | 8,2 | 5,5 | 55,4 | 57,4 | 4801 | 3901 | 777 |
| 3x 70 | 9,9 | 5,5 | 59,1 | 61,1 | 5719 | 4459 | 830 |
| 3x 95 | 11,5 | 5,5 | 62,9 | 64,9 | 6675 | 4962 | 882 |
| 3x120 | 12,9 | 5,5 | 66,0 | 68,0 | 7880 | 5720 | 926 |
| 3x150 | 14,2 | 5,5 | 69,1 | 71,1 | 8975 | 6275 | 969 |
| 3x185 | 16,2 | 5,5 | 73,8 | 75,8 | 10444 | 7114 | 1035 |
| 3x240 | 18,2 | 5,5 | 78,5 | 80,5 | 12573 | 8253 | 1102 |
| 3x300 | 21,2 | 5,5 | 85,4 | 87,4 | 14967 | 9570 | 1198 |

БРОНИРОВАННЫЕ ТРЕХЖИЛЬНЫЕ RG7H10ZR-12/20 kV - ARG7H10ZR-12/20kV

| номинальная площадь проводника мм ² | диаметр проводника d мм | толщина изоляции мм | номинальный наибольший диаметр D мм | максимальный наибольший диаметр мм | приблизительный вес кабеля кг/км | | минимальный радиус сгибания мм |
|---|----------------------------|------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|-------|-----------------------------------|
| | | | | | Cu | Al | |
| 3x 25 | 6,0 | 5,5 | 55,6 | 58,1 | 4751 | – | 780 |
| 3x 35 | 7,0 | 5,5 | 58,0 | 60,5 | 5365 | – | 814 |
| 3x 50 | 8,2 | 5,5 | 60,5 | 63,0 | 6072 | 5172 | 848 |
| 3x 70 | 9,9 | 5,5 | 55,6 | 67,3 | 7162 | 5902 | 909 |
| 3x 95 | 11,5 | 5,5 | 58,0 | 71,1 | 8329 | 6616 | 962 |
| 3x120 | 12,9 | 5,5 | 60,5 | 74,6 | 9470 | 7310 | 1011 |
| 3x150 | 14,2 | 5,5 | | 77,3 | 10676 | 7976 | 1049 |
| 3x185 | 16,2 | 5,5 | 79,0 | 81,5 | 12156 | 8826 | 1108 |
| 3x240 | 18,2 | 5,5 | 84,2 | 86,7 | 14486 | 10165 | 1180 |
| 3x300 | 21,2 | 5,5 | 90,7 | 93,2 | 16965 | 11568 | 1271 |

ДЛИТЕЛЬНЫЙ НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (ампер)

| номинальная площадь проводника мм ² | наземная укладка | | | | | | | | воздушная укладка | | | |
|---|-------------------------------|-----|----------|-----|-------------------------------|-----|----------|-----|-------------------|-----|----------|-----|
| | R _t = 100° C см/Вт | | | | R _t = 200° C см/Вт | | | | | | | |
| | Cu ••• Al | | Cu •• Al | | Cu ••• Al | | Cu •• Al | | Cu ••• Al | | Cu •• Al | |
| 1x 25 | 158 | — | 152 | — | 124 | — | 116 | — | 176 | — | 157 | — |
| 1x 35 | 190 | — | 184 | — | 147 | — | 140 | — | 213 | — | 192 | — |
| 1x 50 | 225 | 174 | 218 | 168 | 174 | 134 | 167 | 130 | 255 | 202 | 229 | 178 |
| 1x 70 | 273 | 213 | 267 | 208 | 210 | 164 | 204 | 158 | 321 | 250 | 286 | 222 |
| 1x 95 | 328 | 257 | 314 | 247 | 250 | 195 | 242 | 189 | 391 | 306 | 348 | 270 |
| 1x120 | 374 | 293 | 358 | 280 | 284 | 221 | 274 | 214 | 451 | 354 | 400 | 312 |
| 1x150 | 416 | 326 | 404 | 315 | 314 | 247 | 306 | 239 | 510 | 404 | 451 | 354 |
| 1x185 | 472 | 369 | 456 | 358 | 356 | 279 | 346 | 269 | 586 | 462 | 520 | 408 |
| 1x240 | 545 | 428 | 528 | 415 | 409 | 322 | 398 | 311 | 690 | 547 | 615 | 482 |
| 1x300 | 612 | 483 | 596 | 470 | 458 | 362 | 447 | 352 | 791 | 630 | 707 | 554 |
| 1x400 | 690 | 550 | 675 | 536 | 513 | 412 | 503 | 401 | 910 | 730 | 818 | 647 |
| 1x500 | 777 | 628 | 762 | 612 | 577 | 462 | 568 | 455 | 1052 | 852 | 946 | 754 |
| 1x630 | 873 | 712 | 857 | 698 | 647 | 426 | 638 | 519 | 1192 | 967 | 1088 | 878 |

ДЛИТЕЛЬНЫЙ НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (ампер)

| номинальная площадь проводника мм ² | наземная укладка | | | | воздушная укладка | |
|---|-------------------------------|-----|-------------------------------|-----|-------------------|-----|
| | R _t = 100° C см/Вт | | R _t = 200° C см/Вт | | | |
| | Cu | Al | Cu | Al | Cu | Al |
| 3x 25 | 150 | — | 117 | — | 144 | — |
| 3x 35 | 176 | — | 136 | — | 178 | — |
| 3x 50 | 206 | 160 | 162 | 126 | 206 | 164 |
| 3x 70 | 252 | 198 | 198 | 155 | 262 | 203 |
| 3x 95 | 300 | 235 | 235 | 182 | 315 | 246 |
| 3x120 | 342 | 266 | 267 | 208 | 362 | 282 |
| 3x150 | 380 | 298 | 298 | 232 | 408 | 320 |
| 3x185 | 430 | 338 | 336 | 264 | 468 | 366 |
| 3x240 | 502 | 390 | 387 | 302 | 551 | 432 |
| 3x300 | 562 | 440 | 436 | 341 | 632 | 495 |

ДЛИТЕЛЬНЫЙ НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (ампер)

| номинальная площадь проводника мм ² | наземная укладка | | | | воздушная укладка | |
|---|-------------------------------|-----|-------------------------------|-----|-------------------|-----|
| | R _t = 100° C см/Вт | | R _t = 200° C см/Вт | | | |
| | Cu | Al | Cu | Al | Cu | Al |
| 3x 25 | 150 | — | 119 | — | 140 | — |
| 3x 35 | 178 | — | 140 | — | 172 | — |
| 3x 50 | 208 | 162 | 162 | 127 | 201 | 160 |
| 3x 70 | 256 | 199 | 200 | 156 | 250 | 197 |
| 3x 95 | 300 | 236 | 234 | 183 | 302 | 236 |
| 3x120 | 342 | 267 | 267 | 209 | 348 | 274 |
| 3x150 | 381 | 300 | 297 | 232 | 390 | 309 |
| 3x185 | 432 | 337 | 335 | 263 | 447 | 350 |
| 3x240 | 495 | 391 | 383 | 303 | 522 | 412 |
| 3x300 | 552 | 437 | 428 | 401 | 597 | 472 |

ОДНОЖИЛЬНЫЙ RG7H1R-15/20 kV - ARG7H1R-15/20kV

| номинальная площадь проводника мм ² | диаметр проводника d мм | толщина изоляции мм | номинальный наибольший диаметр D мм | максимальный наибольший диаметр мм | приблизительный вес кабеля кг/км | | минимальный радиус сгибания мм |
|---|----------------------------|------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|------|-----------------------------------|
| | | | | | Cu | Al | |
| 1x 35 | 7,0 | 6,5 | 27,3 | 29,3 | 1120 | – | 384 |
| 1x 50 | 8,2 | 6,5 | 28,5 | 30,5 | 1302 | 1002 | 400 |
| 1x 70 | 9,9 | 6,5 | 30,6 | 32,6 | 1582 | 1162 | 430 |
| 1x 95 | 11,5 | 6,5 | 32,2 | 34,2 | 1873 | 1302 | 452 |
| 1x120 | 12,9 | 6,5 | 33,6 | 35,6 | 2154 | 1434 | 472 |
| 1x150 | 14,2 | 6,5 | 34,9 | 36,9 | 2476 | 1576 | 490 |
| 1x185 | 16,2 | 6,5 | 36,9 | 38,9 | 2873 | 1763 | 518 |
| 1x240 | 18,2 | 6,5 | 38,9 | 40,9 | 3444 | 2004 | 546 |
| 1x300 | 21,2 | 6,5 | 42,3 | 44,3 | 4140 | 2341 | 594 |
| 1x400 | 23,4 | 6,5 | 44,5 | 46,5 | 5118 | 2719 | 625 |
| 1x500 | 27,3 | 6,5 | 48,6 | 50,6 | 6213 | 3214 | 682 |
| 1x630 | 30,5 | 6,5 | 52,4 | 54,4 | 7544 | 3765 | 735 |

ТРЕХЖИЛЬНЫЕ RG7H10R-15/20 kV - ARG7H10R-15/20 kV

| номинальная площадь проводника мм ² | диаметр проводника d мм | толщина изоляции мм | номинальный наибольший диаметр D мм | максимальный наибольший диаметр мм | приблизительный вес кабеля кг/км | | минимальный радиус сгибания мм |
|---|----------------------------|------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|-------|-----------------------------------|
| | | | | | Cu | Al | |
| 3x 35 | 7,0 | 6,5 | 57,2 | 59,2 | 4650 | – | 802 |
| 3x 50 | 8,2 | 6,5 | 59,7 | 61,7 | 5302 | 4402 | 837 |
| 3x 70 | 9,9 | 6,5 | 63,8 | 65,8 | 6315 | 5055 | 895 |
| 3x 95 | 11,5 | 6,5 | 67,6 | 69,6 | 7426 | 5713 | 948 |
| 3x120 | 12,9 | 6,5 | 70,6 | 72,6 | 8447 | 6287 | 990 |
| 3x150 | 14,2 | 6,5 | 73,8 | 75,8 | 9652 | 6952 | 1035 |
| 3x185 | 16,2 | 6,5 | 78,0 | 80,0 | 11102 | 7772 | 1094 |
| 3x240 | 18,2 | 6,5 | 82,8 | 84,8 | 13044 | 8724 | 1161 |
| 3x300 | 21,2 | 6,5 | 89,7 | 91,7 | 15752 | 10355 | 1257 |

БРОНИРОВАННЫЕ ТРЕХЖИЛЬНЫЕ RG7H10ZR-15/20 kV - ARG7H10ZR-15/20 kV

| номинальная площадь проводника мм ² | диаметр проводника d мм | толщина изоляции мм | номинальный наибольший диаметр D мм | максимальный наибольший диаметр мм | приблизительный вес кабеля кг/км | | минимальный радиус сгибания мм |
|---|----------------------------|------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|-------|-----------------------------------|
| | | | | | Cu | Al | |
| 3x 35 | 7,0 | 6,5 | 69,2 | 65,4 | 6053 | – | 882 |
| 3x 50 | 8,2 | 6,5 | 65,4 | 67,9 | 6773 | 5873 | 917 |
| 3x 70 | 9,9 | 6,5 | 69,5 | 72,0 | 7884 | 6624 | 975 |
| 3x 95 | 11,5 | 6,5 | 73,3 | 75,8 | 9087 | 7374 | 1028 |
| 3x120 | 12,9 | 6,5 | 76,3 | 78,8 | 10181 | 8021 | 1070 |
| 3x150 | 14,2 | 6,5 | 79,5 | 82,0 | 11461 | 8761 | 1115 |
| 3x185 | 16,2 | 6,5 | 84,2 | 86,7 | 13113 | 9783 | 1180 |
| 3x240 | 18,2 | 6,5 | 88,5 | 91,0 | 15072 | 10750 | 1240 |

ДЛИТЕЛЬНЫЙ НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (ампер)

| номинальная площадь проводника мм ² | наземная укладка | | | | | | | | воздушная укладка | | | |
|---|-------------------------------|----------|-----------|----------|-------------------------------|----------|-----------|----------|-------------------|----------|-----------|----------|
| | R _t = 100° C см/Вт | | | | R _t = 200° C см/Вт | | | | | | | |
| | Cu ... Al | Cu •• Al | Cu ... Al | Cu •• Al | Cu ... Al | Cu •• Al | Cu ... Al | Cu •• Al | Cu ... Al | Cu •• Al | Cu ... Al | Cu •• Al |
| 1x 35 | 188 | — | 182 | — | 147 | — | 142 | — | 210 | — | 192 | — |
| 1x 50 | 224 | 174 | 215 | 169 | 170 | 134 | 167 | 130 | 252 | 198 | 230 | 177 |
| 1x 70 | 272 | 212 | 263 | 205 | 210 | 165 | 204 | 158 | 316 | 248 | 285 | 223 |
| 1x 95 | 326 | 256 | 314 | 247 | 248 | 195 | 242 | 189 | 386 | 302 | 347 | 270 |
| 1x120 | 370 | 290 | 360 | 281 | 284 | 222 | 275 | 213 | 446 | 354 | 401 | 312 |
| 1x150 | 415 | 326 | 401 | 315 | 316 | 247 | 306 | 240 | 506 | 398 | 452 | 354 |
| 1x185 | 470 | 369 | 456 | 357 | 355 | 279 | 345 | 271 | 581 | 452 | 522 | 406 |
| 1x240 | 543 | 429 | 527 | 415 | 408 | 321 | 398 | 312 | 682 | 542 | 616 | 482 |
| 1x300 | 610 | 483 | 593 | 468 | 457 | 361 | 448 | 352 | 782 | 618 | 706 | 551 |
| 1x400 | 688 | 550 | 672 | 535 | 514 | 412 | 506 | 402 | 897 | 720 | 813 | 643 |
| 1x500 | 778 | 626 | 761 | 611 | 578 | 468 | 570 | 457 | 1032 | 837 | 941 | 752 |
| 1x630 | 873 | 713 | 856 | 695 | 648 | 530 | 640 | 520 | 1169 | 950 | 1082 | 874 |

ДЛИТЕЛЬНЫЙ НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (ампер)

| номинальная площадь проводника мм ² | наземная укладка | | | | воздушная укладка | |
|---|-------------------------------|-----|-------------------------------|-----|-------------------|-----|
| | R _t = 100° C см/Вт | | R _t = 200° C см/Вт | | | |
| | Cu | Al | Cu | Al | Cu | Al |
| 3x 35 | 175 | — | 137 | — | 179 | — |
| 3x 50 | 206 | 161 | 162 | 126 | 210 | 164 |
| 3x 70 | 250 | 195 | 196 | 154 | 260 | 204 |
| 3x 95 | 300 | 232 | 134 | 182 | 315 | 247 |
| 3x120 | 340 | 267 | 266 | 208 | 360 | 284 |
| 3x150 | 380 | 298 | 297 | 233 | 406 | 320 |
| 3x185 | 430 | 337 | 337 | 262 | 468 | 366 |
| 3x240 | 498 | 390 | 388 | 302 | 551 | 430 |
| 3x300 | 560 | 441 | 437 | 342 | 632 | 490 |

ДЛИТЕЛЬНЫЙ НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (ампер)

| номинальная площадь проводника мм ² | наземная укладка | | | | воздушная укладка | |
|---|-------------------------------|-----|-------------------------------|-----|-------------------|-----|
| | R _t = 100° C см/Вт | | R _t = 200° C см/Вт | | | |
| | Cu | Al | Cu | Al | Cu | Al |
| 3x 35 | 176 | — | 140 | — | 172 | — |
| 3x 50 | 205 | 162 | 162 | 128 | 204 | 160 |
| 3x 70 | 250 | 196 | 199 | 156 | 252 | 197 |
| 3x 95 | 302 | 235 | 235 | 184 | 305 | 237 |
| 3x120 | 342 | 268 | 268 | 208 | 347 | 271 |
| 3x150 | 380 | 299 | 296 | 232 | 389 | 305 |
| 3x185 | 427 | 337 | 334 | 263 | 447 | 350 |
| 3x240 | 493 | 389 | 384 | 304 | 527 | 410 |

ОДНОЖИЛЬНЫЙ RG7H1R-18/30 kV - ARG7H1R-18/30 kV

| номинальная площадь проводника мм ² | диаметр проводника d мм | толщина изоляции мм | номинальный наибольший диаметр D мм | максимальный наибольший диаметр мм | приблизительный вес кабеля кг/км | | минимальный радиус сгибания мм |
|---|----------------------------|------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|------|-----------------------------------|
| | | | | | Cu | Al | |
| 1x 35 | 7,0 | 8,0 | 30,7 | 32,7 | 1313 | – | 431 |
| 1x 50 | 8,2 | 8,0 | 31,9 | 33,9 | 1568 | 1268 | 450 |
| 1x 70 | 9,9 | 8,0 | 33,6 | 35,6 | 1841 | 1421 | 480 |
| 1x 95 | 11,5 | 8,0 | 35,2 | 37,2 | 2142 | 1571 | 500 |
| 1x120 | 12,9 | 8,0 | 36,6 | 38,6 | 2434 | 1714 | 512 |
| 1x150 | 14,2 | 8,0 | 37,9 | 39,9 | 2786 | 1886 | 530 |
| 1x185 | 16,2 | 8,0 | 40,3 | 42,3 | 3218 | 2108 | 565 |
| 1x240 | 18,2 | 8,0 | 42,3 | 45,3 | 3857 | 2417 | 590 |
| 1x300 | 21,2 | 8,0 | 45,7 | 47,7 | 4527 | 2728 | 635 |
| 1x400 | 23,4 | 8,0 | 47,9 | 49,9 | 5569 | 3170 | 670 |
| 1x500 | 27,3 | 8,0 | 52,2 | 54,2 | 6735 | 3736 | 730 |
| 1x630 | 30,5 | 8,0 | 55,4 | 57,4 | 7939 | 4161 | 775 |

ТРЕХЖИЛЬНЫЕ RG7H10R-18/30 kV - ARG7H10R-18/30 kV

| номинальная площадь проводника мм ² | диаметр проводника d мм | толщина изоляции мм | номинальный наибольший диаметр D мм | максимальный наибольший диаметр мм | приблизительный вес кабеля кг/км | | минимальный радиус сгибания мм |
|---|----------------------------|------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|-------|-----------------------------------|
| | | | | | Cu | Al | |
| 3x 35 | 7,0 | 8,0 | 63,8 | 65,8 | 5472 | – | 895 |
| 3x 50 | 8,2 | 8,0 | 67,0 | 69,0 | 6414 | 5514 | 940 |
| 3x 70 | 9,9 | 8,0 | 70,7 | 72,7 | 7423 | 6163 | 991 |
| 3x 95 | 11,5 | 8,0 | 74,5 | 76,5 | 8601 | 6888 | 1045 |
| 3x120 | 12,9 | 8,0 | 77,9 | 79,9 | 9737 | 7577 | 1092 |
| 3x150 | 14,2 | 8,0 | 80,7 | 82,7 | 10953 | 8253 | 1131 |
| 3x185 | 16,2 | 8,0 | 85,4 | 87,4 | 12549 | 9219 | 1197 |
| 3x240 | 18,2 | 8,0 | 89,7 | 91,4 | 14721 | 10401 | 1257 |
| 3x300 | 21,2 | 8,0 | 96,1 | 98,1 | 17131 | 11734 | 1347 |

БРОНИРОВАННЫЕ ТРЕХЖИЛЬНЫЕ RG7H10ZR-18/30 kV - ARG7H10ZR-18/30 kV

| номинальная площадь проводника мм ² | диаметр проводника d мм | толщина изоляции мм | номинальный наибольший диаметр D мм | максимальный наибольший диаметр мм | приблизительный вес кабеля кг/км | | минимальный радиус сгибания мм |
|---|----------------------------|------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|-------|-----------------------------------|
| | | | | | Cu | Al | |
| 3x 35 | 7,0 | 8,0 | 69,2 | 71,7 | 6990 | – | 970 |
| 3x 50 | 8,2 | 8,0 | 72,7 | 75,2 | 8061 | 7161 | 1019 |
| 3x 70 | 9,9 | 8,0 | 76,4 | 78,9 | 9156 | 7896 | 1071 |
| 3x 95 | 11,5 | 8,0 | 80,2 | 82,7 | 10430 | 8717 | 1124 |
| 3x120 | 12,9 | 8,0 | 83,6 | 86,1 | 11644 | 9484 | 1172 |
| 3x150 | 14,2 | 8,0 | 86,4 | 88,9 | 12930 | 10230 | 1211 |
| 3x185 | 16,2 | 8,0 | 90,7 | 93,2 | 14547 | 11217 | 1271 |
| 3x240 | 18,2 | 8,0 | 95,0 | 97,5 | 16817 | 12497 | 1332 |

ДЛИТЕЛЬНЫЙ НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (ампер)

| номинальная площадь проводника мм ² | наземная укладка | | | | | | | | воздушная укладка | | | |
|---|-------------------------------|----------|-----------|----------|-------------------------------|----------|-----------|----------|-------------------|----------|-----------|----------|
| | R _t = 100° C см/Вт | | | | R _t = 200° C см/Вт | | | | | | | |
| | Cu ... Al | Cu •• Al | Cu ... Al | Cu •• Al | Cu ... Al | Cu •• Al | Cu ... Al | Cu •• Al | Cu ... Al | Cu •• Al | Cu ... Al | Cu •• Al |
| 1x 35 | 187 | — | 180 | — | 145 | — | 142 | — | 213 | — | 191 | — |
| 1x 50 | 221 | 173 | 214 | 167 | 172 | 133 | 167 | 131 | 255 | 198 | 230 | 177 |
| 1x 70 | 272 | 210 | 263 | 205 | 210 | 163 | 204 | 157 | 317 | 247 | 285 | 223 |
| 1x 95 | 324 | 255 | 312 | 244 | 249 | 195 | 241 | 188 | 386 | 302 | 347 | 270 |
| 1x120 | 369 | 290 | 358 | 280 | 282 | 220 | 274 | 213 | 445 | 348 | 401 | 311 |
| 1x150 | 412 | 323 | 401 | 312 | 314 | 246 | 305 | 238 | 504 | 395 | 452 | 354 |
| 1x185 | 466 | 366 | 452 | 354 | 354 | 278 | 344 | 269 | 581 | 454 | 521 | 405 |
| 1x240 | 538 | 424 | 524 | 412 | 409 | 321 | 397 | 312 | 680 | 534 | 614 | 480 |
| 1x300 | 605 | 480 | 592 | 465 | 458 | 363 | 447 | 352 | 775 | 615 | 703 | 551 |
| 1x400 | 683 | 546 | 670 | 533 | 515 | 412 | 505 | 402 | 895 | 714 | 814 | 643 |
| 1x500 | 775 | 623 | 760 | 610 | 580 | 469 | 571 | 459 | 1029 | 829 | 942 | 749 |
| 1x630 | 873 | 712 | 859 | 696 | 649 | 530 | 643 | 523 | 1168 | 950 | 1083 | 875 |

ДЛИТЕЛЬНЫЙ НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (ампер)

| номинальная площадь проводника мм ² | наземная укладка | | | | воздушная укладка | |
|---|-------------------------------|-----|-------------------------------|-----|-------------------|-----|
| | R _t = 100° C см/Вт | | R _t = 200° C см/Вт | | | |
| | Cu | Al | Cu | Al | Cu | Al |
| 3x 35 | 175 | — | 131 | — | 178 | — |
| 3x 50 | 204 | 160 | 162 | 128 | 210 | 164 |
| 3x 70 | 251 | 193 | 197 | 155 | 260 | 203 |
| 3x 95 | 299 | 233 | 234 | 182 | 315 | 246 |
| 3x120 | 340 | 266 | 268 | 209 | 361 | 280 |
| 3x150 | 377 | 296 | 298 | 233 | 406 | 318 |
| 3x185 | 428 | 335 | 337 | 264 | 466 | 365 |
| 3x240 | 495 | 390 | 387 | 305 | 546 | 429 |
| 3x300 | 562 | 440 | 436 | 342 | 626 | 492 |

ДЛИТЕЛЬНЫЙ НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (ампер)

| номинальная площадь проводника мм ² | наземная укладка | | | | воздушная укладка | |
|---|-------------------------------|-----|-------------------------------|-----|-------------------|-----|
| | R _t = 100° C см/Вт | | R _t = 200° C см/Вт | | | |
| | Cu | Al | Cu | Al | Cu | Al |
| 3x 35 | 175 | — | 140 | — | 172 | — |
| 3x 50 | 206 | 161 | 163 | 127 | 203 | 158 |
| 3x 70 | 252 | 196 | 198 | 156 | 251 | 197 |
| 3x 95 | 298 | 233 | 234 | 184 | 303 | 238 |
| 3x120 | 340 | 265 | 267 | 210 | 346 | 271 |
| 3x150 | 378 | 297 | 296 | 233 | 389 | 305 |
| 3x185 | 427 | 336 | 334 | 263 | 445 | 350 |
| 3x240 | 490 | 388 | 384 | 303 | 522 | 412 |

ОДНОЖИЛЬНЫЙ RG7H1R-26/45 kV - ARG7H1R-26/45 kV

| номинальная площадь проводника | диаметр проводника d | толщина изоляции | номинальный наибольший диаметр D | максимальный наибольший диаметр | приблизительный вес кабеля кг/км | | минимальный радиус сгибания |
|--------------------------------------|----------------------------|---------------------|---|---------------------------------------|--|------|-----------------------------------|
| | | | | | Cu | Al | |
| мм ² | мм | мм | мм | мм | | | мм |
| 1x 70 | 9,9 | 10 | 37,7 | 40,0 | 2010 | 1590 | 560 |
| 1x 95 | 11,5 | 10 | 39,3 | 41,6 | 2317 | 1747 | 570 |
| 1x120 | 12,9 | 10 | 41,1 | 43,4 | 2651 | 1931 | 590 |
| 1x150 | 14,2 | 9 | 40,4 | 43,0 | 2828 | 1928 | 580 |
| 1x185 | 16,2 | 9 | 42,4 | 45,0 | 3238 | 2128 | 600 |
| 1x240 | 18,2 | 9 | 44,4 | 47,0 | 3795 | 2355 | 640 |
| 1x300 | 21,2 | 9 | 47,8 | 50,3 | 4547 | 2748 | 680 |
| 1x400 | 23,4 | 9 | 50,0 | 52,5 | 5538 | 3139 | 720 |
| 1x500 | 27,3 | 9 | 54,3 | 56,8 | 6573 | 3574 | 790 |
| 1x630 | 30,5 | 9 | 58,0 | 60,5 | 8040 | 4262 | 820 |

ТРЕХЖИЛЬНЫЕ RG7H10R-26/45 kV - ARG7H10R-26/45 kV

| номинальная площадь проводника | диаметр проводника d | толщина изоляции | номинальный наибольший диаметр D | максимальный наибольший диаметр | приблизительный вес кабеля кг/км | | минимальный радиус сгибания |
|--------------------------------------|----------------------------|---------------------|---|---------------------------------------|--|------|-----------------------------------|
| | | | | | Cu | Al | |
| мм ² | мм | мм | мм | мм | | | мм |
| 3x 70 | 9,9 | 10 | 81,0 | 84,0 | 8882 | 7622 | 1136 |
| 3x 95 | 11,5 | 10 | 84,8 | 87,8 | 10116 | 8405 | 1188 |
| 3x120 | 12,9 | 10 | 87,8 | 90,8 | 11353 | 9191 | 1230 |
| 3x150 | 14,2 | 9 | 86,3 | 89,3 | 11771 | 9071 | 1210 |
| 3x185 | 16,2 | 9 | 90,6 | 93,6 | 13223 | 9893 | 1270 |

БРОНИРОВАННЫЕ ТРЕХЖИЛЬНЫЕ RG7H10ZR-3.6/6 kV - ARG7H10ZR-3.6/6 kV

| номинальная площадь проводника | диаметр проводника d | толщина изоляции | номинальный наибольший диаметр D | максимальный наибольший диаметр | приблизительный вес кабеля кг/км | | минимальный радиус сгибания |
|--------------------------------------|----------------------------|---------------------|---|---------------------------------------|--|-------|-----------------------------------|
| | | | | | Cu | Al | |
| мм ² | мм | мм | мм | мм | | | мм |
| 3x 70 | 9,9 | 10 | 87,0 | 90,0 | 10878 | 9618 | 1220 |
| 3x 95 | 11,5 | 10 | 90,3 | 93,3 | 12106 | 10395 | 1265 |

ДЛИТЕЛЬНЫЙ НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (ампер)

| номинальная площадь проводника мм ² | наземная укладка | | | | | | | | воздушная укладка | | | |
|---|-------------------------------|----------|-----------|----------|-------------------------------|----------|-----------|----------|-------------------|----------|-----------|----------|
| | R _t = 100° C см/Вт | | | | R _t = 200° C см/Вт | | | | | | | |
| | Cu ••• Al | Cu •• Al | Cu ••• Al | Cu •• Al | Cu ••• Al | Cu •• Al | Cu ••• Al | Cu •• Al | Cu ••• Al | Cu •• Al | Cu ••• Al | Cu •• Al |
| 1x 70 | 264 | 205 | 257 | 200 | 204 | 161 | 199 | 156 | 318 | 248 | 285 | 221 |
| 1x 95 | 317 | 246 | 307 | 240 | 242 | 192 | 236 | 185 | 384 | 302 | 346 | 270 |
| 1x120 | 360 | 280 | 350 | 272 | 276 | 217 | 268 | 210 | 444 | 347 | 397 | 311 |
| 1x150 | 401 | 315 | 390 | 306 | 305 | 241 | 299 | 236 | 502 | 396 | 448 | 352 |
| 1x185 | 450 | 356 | 442 | 347 | 345 | 271 | 338 | 265 | 575 | 454 | 516 | 404 |
| 1x240 | 521 | 413 | 512 | 402 | 396 | 314 | 391 | 307 | 674 | 531 | 608 | 477 |
| 1x300 | 585 | 466 | 576 | 453 | 443 | 352 | 438 | 345 | 768 | 611 | 697 | 547 |
| 1x400 | 660 | 534 | 654 | 520 | 498 | 398 | 496 | 392 | 880 | 708 | 807 | 638 |
| 1x500 | 741 | 603 | 740 | 593 | 558 | 450 | 558 | 447 | 1013 | 821 | 934 | 743 |
| 1x630 | 847 | 792 | 836 | 676 | 636 | 517 | 631 | 509 | 1177 | 960 | 1069 | 865 |

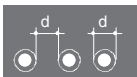
ДЛИТЕЛЬНЫЙ НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (ампер)

| номинальная площадь проводника мм ² | наземная укладка | | | | воздушная укладка | |
|---|-------------------------------|-----|-------------------------------|-----|-------------------|-----|
| | R _t = 100° C см/Вт | | R _t = 200° C см/Вт | | | |
| | Cu | Al | Cu | Al | Cu | Al |
| 3x 70 | 240 | 189 | 194 | 152 | 256 | 201 |
| 3x 95 | 289 | 225 | 230 | 180 | 308 | 240 |
| 3x120 | 326 | 256 | 261 | 205 | 354 | 276 |
| 3x150 | 367 | 287 | 291 | 227 | 398 | 313 |
| 3x185 | 415 | 326 | 329 | 258 | 457 | 357 |

ДЛИТЕЛЬНЫЙ НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (ампер)

| номинальная площадь проводника мм ² | наземная укладка | | | | воздушная укладка | |
|---|-------------------------------|-----|-------------------------------|-----|-------------------|-----|
| | R _t = 100° C см/Вт | | R _t = 200° C см/Вт | | | |
| | Cu | Al | Cu | Al | Cu | Al |
| 3x 70 | 244 | 189 | 193 | 150 | 263 | 205 |
| 3x 95 | 290 | 227 | 230 | 181 | 316 | 247 |

ВИДИМОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ПРОВОДНИКА (Ом/км) ПРИ 50 Гц И ПРИ 90° С



Одножильные кабели

| номинальная площадь проводника мм ² | медные проводники | | | | алюминиевые проводники | | | |
|---|----------------------|----------------------|----------------------------------|----------|------------------------|----------------------|----------------------------------|----------|
| | 1,8/3 кВ 3,6/6 кВ | 6/10 кВ 8,7/15 кВ | 12/20 кВ 15/20 кВ 18/30 кВ | 26/45 кВ | 1,8/3 кВ 3,6/6 кВ | 6/10 кВ 8,7/15 кВ | 12/20 кВ 15/20 кВ 18/30 кВ | 26/45 кВ |
| 10 | 2,35 | 2,35 | — | — | — | — | — | — |
| 16 | 1,49 | 1,48 | — | — | — | — | — | — |
| 25 | 0,937 | 0,936 | 0,936 | — | — | — | — | — |
| 35 | 0,674 | 0,676 | 0,676 | — | — | — | — | — |
| 50 | 0,500 | 0,499 | 0,499 | — | 0,818 | 0,818 | 0,818 | — |
| 70 | 0,345 | 0,345 | 0,345 | 0,345 | 0,566 | 0,566 | 0,566 | 0,566 |
| 95 | 0,249 | 0,248 | 0,248 | 0,248 | 0,409 | 0,409 | 0,409 | 0,409 |
| 120 | 0,198 | 0,197 | 0,197 | 0,197 | 0,323 | 0,323 | 0,323 | 0,323 |
| 150 | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,263 | 0,263 | 0,263 | 0,263 |
| 185 | 0,127 | 0,127 | 0,127 | 0,127 | 0,210 | 0,210 | 0,210 | 0,210 |
| 240 | 0,0984 | 0,0983 | 0,0982 | 0,0981 | 0,160 | 0,160 | 0,161 | 0,161 |
| 300 | 0,0789 | 0,0787 | 0,0788 | 0,0786 | 0,130 | 0,130 | 0,130 | 0,129 |
| 400 | 0,0624 | 0,0624 | 0,0623 | 0,0622 | 0,102 | 0,102 | 0,102 | 0,102 |
| 500 | 0,0496 | 0,0495 | 0,0494 | 0,0491 | 0,0812 | 0,0810 | 0,0812 | 0,0805 |
| 630 | 0,0395 | 0,0394 | 0,0393 | 0,0391 | 0,0649 | 0,0646 | 0,0649 | 0,0645 |



Одножильные кабели

| номинальная площадь проводника мм ² | все значения напряжения | |
|---|-------------------------|-------------------|
| | медный пров. | алюминиевый пров. |
| 10 | 2,35 | — |
| 16 | 1,48 | — |
| 25 | 0,936 | — |
| 35 | 0,676 | — |
| 50 | 0,499 | 0,818 |
| 70 | 0,345 | 0,566 |
| 95 | 0,248 | 0,409 |
| 120 | 0,197 | 0,322 |
| 150 | 0,161 | 0,265 |
| 185 | 0,127 | 0,211 |
| 240 | 0,0983 | 0,163 |
| 300 | 0,0787 | 0,133 |
| 400 | 0,0624 | 0,106 |
| 500 | 0,0495 | 0,0853 |
| 630 | 0,0394 | 0,0704 |

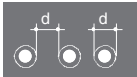


Одножильные кабели

| номинальная площадь проводника мм ² | все значения напряжения | |
|---|-------------------------|-------------------|
| | медный пров. | алюминиевый пров. |
| 10 | 2,35 | — |
| 16 | 1,48 | — |
| 25 | 0,937 | — |
| 35 | 0,675 | — |
| 50 | 0,499 | 0,818 |
| 70 | 0,344 | 0,565 |
| 95 | 0,250 | 0,410 |
| 120 | 0,198 | 0,325 |
| 150 | 0,163 | 0,264 |
| 185 | 0,130 | 0,213 |
| 240 | 0,100 | 0,164 |
| 300 | 0,0815 | 0,134 |
| 400 | 0,0658 | 0,108 |
| 500 | 0,0536 | 0,0879 |

ЗНАЧЕНИЯ ЕМКОСТИ ПРИ 50 Гц (мкФ/Км)

| номинальная площадь проводника мм ² | 1,8/3 кВ | 3,6/6 кВ | 6/10 кВ | 8,7/15 кВ | 12/20 кВ | 15/20 кВ | 18/30 кВ | 26/45 кВ |
|--|----------|----------|---------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 10 | 0,25 | 0,21 | 0,16 | — | — | — | — | — |
| 16 | 0,28 | 0,23 | 0,18 | 0,15 | — | — | — | — |
| 25 | 0,33 | 0,26 | 0,21 | 0,18 | 0,17 | — | — | — |
| 35 | 0,37 | 0,29 | 0,23 | 0,19 | 0,17 | 0,15 | 0,14 | — |
| 50 | 0,42 | 0,34 | 0,25 | 0,21 | 0,18 | 0,17 | 0,15 | — |
| 70 | 0,48 | 0,39 | 0,29 | 0,23 | 0,21 | 0,19 | 0,19 | 0,14 |
| 95 | 0,50 | 0,43 | 0,32 | 0,26 | 0,23 | 0,20 | 0,18 | 0,16 |
| 120 | 0,55 | 0,47 | 0,36 | 0,29 | 0,25 | 0,21 | 0,19 | 0,17 |
| 150 | 0,59 | 0,50 | 0,37 | 0,31 | 0,27 | 0,24 | 0,20 | 0,19 |
| 185 | 0,65 | 0,55 | 0,42 | 0,33 | 0,29 | 0,26 | 0,21 | 0,21 |
| 240 | 0,75 | 0,63 | 0,47 | 0,37 | 0,32 | 0,27 | 0,24 | 0,23 |
| 300 | 0,82 | 0,66 | 0,52 | 0,43 | 0,35 | 0,31 | 0,27 | 0,25 |
| 400 | 0,85 | 0,69 | 0,56 | 0,45 | 0,39 | 0,34 | 0,29 | 0,28 |
| 500 | 0,91 | 0,79 | 0,64 | 0,51 | 0,43 | 0,38 | 0,32 | 0,30 |
| 630 | 1,02 | 0,88 | 0,73 | 0,57 | 0,49 | 0,43 | 0,36 | 0,33 |



Одножильные кабели (среднее значение)

| номинальная площадь проводника мм ² | 1,8/3 кВ | 3,6/6 кВ | 6/10 кВ | 8,7/15 кВ | 12/20 кВ | 15/20 кВ | 18/30 кВ | 26/45 кВ |
|--|----------|----------|---------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 10 | 0,19 | 0,20 | 0,21 | – | – | – | – | – |
| 16 | 0,18 | 0,19 | 0,20 | 0,21 | – | – | – | – |
| 25 | 0,18 | 0,18 | 0,19 | 0,20 | 0,21 | – | – | – |
| 35 | 0,17 | 0,18 | 0,19 | 0,19 | 0,20 | 0,20 | 0,21 | – |
| 50 | 0,16 | 0,17 | 0,18 | 0,19 | 0,19 | 0,20 | 0,20 | – |
| 70 | 0,16 | 0,17 | 0,17 | 0,18 | 0,19 | 0,19 | 0,20 | 0,21 |
| 95 | 0,16 | 0,16 | 0,17 | 0,17 | 0,18 | 0,18 | 0,19 | 0,20 |
| 120 | 0,15 | 0,16 | 0,16 | 0,17 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,19 |
| 150 | 0,15 | 0,16 | 0,16 | 0,17 | 0,17 | 0,18 | 0,18 | 0,19 |
| 185 | 0,15 | 0,15 | 0,16 | 0,16 | 0,17 | 0,17 | 0,18 | 0,18 |
| 240 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,17 | 0,17 | 0,18 |
| 300 | 0,14 | 0,15 | 0,15 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,17 | 0,17 |
| 400 | 0,14 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,17 |
| 500 | 0,14 | 0,14 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,16 | 0,16 | 0,17 |
| 630 | 0,14 | 0,14 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,16 | 0,16 |



Одножильные кабели

| номинальная площадь проводника мм ² | 1,8/3 кВ | 3,6/6 кВ | 6/10 кВ | 8,7/15 кВ | 12/20 кВ | 15/20 кВ | 18/30 кВ | 26/45 кВ |
|--|----------|----------|---------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 10 | 0,13 | 0,14 | 0,16 | – | – | – | – | – |
| 16 | 0,12 | 0,14 | 0,15 | 0,15 | – | – | – | – |
| 25 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,14 | 0,15 | – | – | – |
| 35 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | – |
| 50 | 0,11 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,13 | 0,14 | 0,15 | – |
| 70 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,13 | 0,13 | 0,14 | 0,15 |
| 95 | 0,098 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,13 | 0,13 | 0,14 |
| 120 | 0,095 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,13 | 0,14 |
| 150 | 0,091 | 0,098 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,13 |
| 185 | 0,089 | 0,094 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,12 | 0,12 |
| 240 | 0,086 | 0,091 | 0,097 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,12 |
| 300 | 0,084 | 0,089 | 0,095 | 0,098 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,12 |
| 400 | 0,082 | 0,087 | 0,091 | 0,096 | 0,098 | 0,10 | 0,11 | 0,11 |
| 500 | 0,081 | 0,083 | 0,089 | 0,092 | 0,096 | 0,098 | 0,10 | 0,11 |
| 630 | 0,079 | 0,082 | 0,087 | 0,090 | 0,093 | 0,096 | 0,098 | 0,10 |



Одножильные кабели

| номинальная площадь проводника мм ² | 1,8/3 кВ | 3,6/6 кВ | 6/10 кВ | 8,7/15 кВ | 12/20 кВ | 15/20 кВ | 18/30 кВ | 26/45 кВ |
|--|----------|----------|---------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 10 | 0,11 | 0,12 | 0,14 | – | – | – | – | – |
| 16 | 0,10 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | – | – | – | – |
| 25 | 0,097 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | – | – | – |
| 35 | 0,093 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,13 | 0,14 | – |
| 50 | 0,087 | 0,096 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,13 | 0,13 | – |
| 70 | 0,084 | 0,092 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,14 |
| 95 | 0,081 | 0,088 | 0,097 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,13 |
| 120 | 0,079 | 0,086 | 0,094 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,13 |
| 150 | 0,077 | 0,084 | 0,091 | 0,097 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,12 |
| 185 | 0,075 | 0,082 | 0,087 | 0,094 | 0,097 | 0,10 | 0,11 | 0,11 |
| 240 | 0,074 | 0,079 | 0,085 | 0,090 | 0,094 | 0,098 | 0,10 | – |
| 300 | 0,072 | 0,077 | 0,084 | 0,088 | 0,092 | 0,096 | 0,10 | – |
| 400 | 0,071 | 0,075 | 0,082 | 0,086 | – | – | – | – |
| 500 | 0,070 | 0,074 | 0,078 | – | – | – | – | – |

ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ОТЛИЧНАЯ ОТ СТАНДАРТНЫХ УСЛОВИЙ

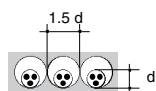
| Температура окружающей среды °C | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Наземная укладка кабелей | 1,04 | 1,00 | 0,96 | 0,92 | 0,88 | 0,84 | 0,80 | – | – | – | – |
| Воздушные кабели* | – | 1,09 | 1,09 | 1,00 | 0,95 | 0,90 | 0,85 | 0,79 | 0,74 | 0,67 | 0,60 |

* Без воздействия прямого солнечного света

ЗАЕМЛЕННАЯ РАЗВОДКА ТРЕХЖИЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ (ИЛИ ОДНОЖИЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ, ЗАКЛЮЧЕННЫХ В ТРИЛИСТНИК)

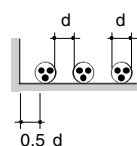
| Количество кабелей или комплектов в виде трилистника (горизонтально) | | 2 | 3 | 4 | 6 |
|--|-------|------|------|------|------|
| | 7 см | 0,84 | 0,74 | 0,67 | 0,60 |
| Расстояние между кабелями или комплектами в виде трилистника | 25 см | 0,86 | 0,78 | 0,74 | 0,69 |

ЗАЕМЛЕННАЯ РАЗВОДКА ТРЕХЖИЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ (ИЛИ ОДНОЖИЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ, ЗАКЛЮЧЕННЫХ В ТРИЛИСТНИК)

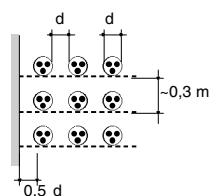


| Количество кабелей (горизонтально) | 1 | 2 | 3 |
|------------------------------------|------|------|------|
| | 0,82 | 0,69 | 0,61 |

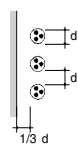
ВОЗДУШНАЯ РАЗВОДКА ТРЕХЖИЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ



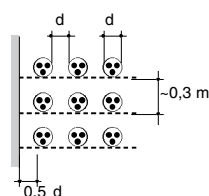
| Количество кабелей (горизонтально) | 1 | 2 | 3 | 6 | 9 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|
| | 0,95 | 0,90 | 0,88 | 0,85 | 0,84 |



| Количество кабелей (горизонтально) | 1 | 2 | 3 | 6 | 9 | |
|------------------------------------|---|------|------|------|------|------|
| Количество слоев (вертикально) | 1 | 1,00 | 0,98 | 0,96 | 0,93 | 0,92 |
| | 2 | 1,00 | 0,95 | 0,93 | 0,90 | 0,89 |
| | 3 | 1,00 | 0,94 | 0,92 | 0,89 | 0,88 |
| | 6 | 1,00 | 0,93 | 0,90 | 0,87 | 0,86 |



| Количество кабелей (вертикально) | 1 | 2 | 3 | 6 | 9 |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|
| | 1,00 | 0,93 | 0,90 | 0,87 | 0,86 |

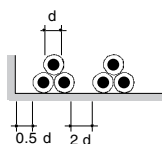


| Количество кабелей (горизонтально) | 1 | 2 | 3 | 6 | 9 | |
|------------------------------------|---|------|------|------|------|------|
| Количество слоев (вертикально) | 1 | 0,95 | 0,84 | 0,80 | 0,75 | 0,73 |
| | 2 | 0,95 | 0,80 | 0,76 | 0,71 | 0,69 |
| | 3 | 0,95 | 0,78 | 0,74 | 0,70 | 0,68 |
| | 6 | 0,95 | 0,76 | 0,72 | 0,68 | 0,66 |

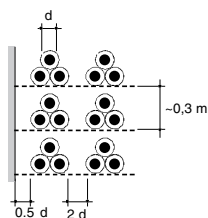


| Количество кабелей (горизонтально) | 1 | 2 | 3 | 6 | 9 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|
| | 0,95 | 0,78 | 0,73 | 0,68 | 0,66 |

ВОЗДУШНАЯ РАЗВОДКА ОДНОЖИЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ В ВИДЕ ТРИЛИСТНИКА

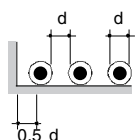


| | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|
| Количество комплектов в виде трилистника (горизонтально) | 1 | 2 | 3 | 6 | 9 |
| | 0,95 | 0,90 | 0,88 | 0,85 | 0,84 |

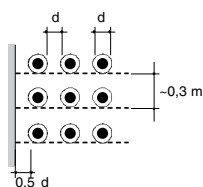


| | | | | | | |
|--|---|------|------|------|------|------|
| Количество комплектов в виде трилистника (горизонтально) | 1 | 2 | 3 | 6 | 9 | |
| Количество слоев (вертикально) | 1 | 1,00 | 0,98 | 0,96 | 0,93 | 0,92 |
| | 2 | 1,00 | 0,95 | 0,93 | 0,90 | 0,89 |
| | 3 | 1,00 | 0,94 | 0,92 | 0,89 | 0,88 |
| | 6 | 1,00 | 0,93 | 0,90 | 0,87 | 0,86 |

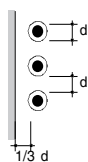
ВОЗДУШНАЯ РАЗВОДКА ТРЕХЖИЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ



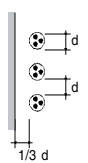
| | | | |
|--|------|------|------|
| Количество комплектов в виде трилистника (горизонтально) | 1 | 2 | 4 |
| | 0,92 | 0,89 | 0,97 |



| | | | |
|--|---|------|------|
| Количество комплектов в виде трилистника (горизонтально) | | 2 | 4 |
| Количество слоев (вертикально) | 1 | 1,00 | 0,97 |
| | 2 | 0,97 | 0,94 |
| | 3 | 0,96 | 0,93 |



| | | |
|--|------|------|
| Количество комплектов в виде трилистника (вертикально) | 1 | 2 |
| | 0,94 | 0,91 |



| | | |
|--|------|------|
| Количество комплектов в виде трилистника (вертикально) | 1 | 2 |
| | 0,94 | 0,91 |

ФАЗОВАЯ РАЗВОДКА ОДНОЖИЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ, СОЕДИНЕННЫХ ПАРАЛЛЕЛЬНО ДЛЯ ПРАВИЛЬНОГО РАЗДЕЛЕНИЯ ТОКА

Разводка кабелей в виде трилистника

| | | | |
|---|---------|---------|---------------------------------------|
| Количество комплектов в виде трилистника в одном и том же слое* | 1 | 2 | 4 |
| | T RS | T SR | T RS T SR T RS T SR |

Горизонтально или вертикально разделенные кабели

| | | |
|---|-----------|-------------------|
| Количество комплектов в виде трилистника в одном и том же слое* | 2 | 4 |
| | RST TSR | RST TSR RST TSR |

*Если кабели установлены несколькими слоями, их разводка должна повторяться для каждого слоя.

ЗНАЧЕНИЕ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ

Максимально допустимый ток короткого замыкания в течение непродолжительного периода времени (несколько секунд) для медных или алюминиевых проводников можно рассчитать по следующей формуле:

$$I_{cc} = \frac{K \cdot S}{t} \text{ (A)}$$

где:
I_{cc} = ток короткого замыкания (А)
K = коэффициент проводящего материала, который представляет собой разницу начальной и конечной температуры контура с коротким замыканием;
 K меди = 143
 K алюминия = 92
S = площадь проводника (мм²)
t = продолжительность короткого замыкания (сек)

В следующей таблице приведены значения KA тока, рассчитанные для начальной температуры 90° С и продолжительности 1 секунда.

| Площадь проводника мм ² | Медь | Алюминий |
|------------------------------------|------|----------|
| 10 | 1,4 | 0,9 |
| 16 | 2,3 | 1,5 |
| 25 | 3,6 | 2,3 |
| 35 | 5,0 | 3,2 |
| 50 | 7,1 | 4,6 |
| 70 | 10 | 6,4 |
| 95 | 14 | 8,7 |
| 120 | 17 | 11 |
| 150 | 21 | 14 |
| 185 | 26 | 17 |
| 240 | 34 | 22 |
| 300 | 43 | 28 |
| 400 | 57 | 37 |
| 500 | 72 | 46 |
| 630 | 90 | 58 |

Коэффициент K

(конечная температура = 250° С)

| Материал проводника | Начальная температура | | |
|---------------------|-----------------------|-----|-----|
| | 50 | 70 | 90 |
| медь | 165 | 154 | 143 |
| алюминий | 107 | 100 | 92 |

Для расчета допустимого в экране тока можно использовать формулу, указанную выше для проводника с коэффициентом K = 180° С.

ПАДЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ

Падение напряжения для соединений при переменном токе можно рассчитать по следующей формуле:

$$\Delta V = K \cdot L \cdot I (R \cdot \cos\phi + X \cdot \sin\phi)$$

где:
ΔV = падение напряжения (В)
K = 1,73 для трехфазной системы
K = 2 для однофазной системы
L = длина соединения (км)
I = номинальный ток (А)
R = сопротивление проводника при температуре эксплуатации (Ом/км)
X = фазовая реактивность (Ом/км)
cosφ = коэффициент мощности

Для соединения постоянного тока cosφ = 1

СРАВНЕНИЕ НОМИНАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ И НОМИНАЛА ИЗОЛЯЦИИ

| Номинал изоляции | Номинальное напряжение кВ U ₀ /U | Максимальное напряжение кВ U _m |
|------------------|---|---|
| 8 | 1,8/3 | 3,6 |
| 11 | 3,6/6 | 7,2 |
| 17 | 6/10 | 12 |
| 24 | 8,7/15 | 17,5 |
| 32 | 12/20 | 24 |
| 47 | 18/30 | 36 |
| 67 | 26/45 | 52 |

U₀ = относится к номинальному напряжению между проводником и землей
U = относится к номинальному напряжению между проводниками кабеля
U_m = максимальное напряжение кабеля

Кабели **среднего напряжения** проходят конечные испытания в соответствии со стандартом IEC 60502-2.

Стандартные испытания

- Электрическое сопротивление проводника - IEC 60228
- Частичный разряд на кабелях, жилы которых оснащены экранами по жилам и изоляционными экранами - IEC 60885-3
- Испытание напряжением - Sub-clause 16.4 of IEC 60502-2

Испытание на образцах

- Осмотр проводника - IEC 60228
- Проверка размеров - Clause 8 of IEC 60811-1-1
- Испытание напряжением для кабеля с номинальным напряжением более 3,6/6 (7,2) кВ - Sub-clause 17.9 of IEC 60502-2
- Испытание на тепловую деформацию изоляции из EPR, HEPR и XLPE, а также эластомерных оболочек - Clause 9 of IEC 60811-2-1

Электрические типовые испытания

- Измерение частичных разрядов - IEC 60885-3
- Испытание на изгиб - Sub-clause 18.1.3 of IEC 60502-2
- Измерение тангенса угла диэлектрических потерь (Tanδ) - Sub-clause 18.1.5 of IEC 60502-2
- Испытания цикла нагрева - Sub-clause 18.1.6 of IEC 60502-2
- Импульсные испытания - IEC 60230
- Испытание напряжением - Sub-clause 18.1.8 of IEC 60502-2

Неэлектрические типовые испытания

- Толщина изоляции - Sub-clause 8.1 of IEC 60811-1-1
- Толщина неметаллических оболочек - Sub-clause 8.2 of IEC 60811-1-1
- Механические свойства изоляции до и после старения - Sub-clause 8.1 of IEC 60811-1-2 and 9.1 of IEC 60811-1-1
- Механические свойства неметаллических оболочек до и после старения - Sub-clause 8.1 of IEC 60811-1-2 and 9.2 of IEC 60811-1-1
- Дополнительное испытание на старение готовых кабелей - Sub-clause 8.1.4 of IEC 60811-1-2
- Испытание на потерю массы оболочек из ПВХ типа ST2 - Sub-clause 8.2 of IEC 60811-3-2. Clause 8 of IEC 60811-3-1
- Испытание изоляции и неметаллических оболочек давлением при высокой температуре - Clause 8 of IEC 60811-3-1
- Испытание изоляции и оболочек из ПВХ при низких температурах - Clause 8 of IEC 60811-1-4
- Испытание сопротивления растрескиванию изоляции и оболочек из ПВХ (испытание тепловым ударом) - Sub-clause Clause 9 of IEC 60811-3-1
- Испытание на озоностойкость для изоляции из EPR и HEPR - Clause 8 of IEC 60811-2-1
- Испытание на тепловую деформацию изоляции из EPR, HEPR и XLPE, а также эластомерных оболочек - Sub-clause 17.10 of IEC 60502-2
- Испытание эластомерных оболочек погружением в масло - Clause 10 of IEC 60811-2-1
- Испытание изоляции на поглощение влаги - Sub-clause 9.1 or 9.2 of IEC 60811-1-3
- Испытание на нераспространение горения - IEC 60332-1-2
- Саженаполнение черной внешней оболочки из PE - Clause 11 of IEC 60811-4-1
- Проба изоляции из XLPE на усадку - Clause 10 of IEC 60811-1-3
- Испытание изоляции из ПВХ на термостойкость - Clause 9 of IEC 60811-3-2
- Определение твердости изоляции из HEPR - Annex E of IEC 60502-2
- Определение модуля упругости изоляции из HEPR - Clause 9 of IEC 60811-1-1
- Проба внешней оболочки из PE на усадку - Clause 11 of IEC 60811-1-3
- Испытание изоляционного экрана на удаляемость - Sub-clause 19.21 of IEC 60502-2
- Испытание на водопромокаемость - Annex F of IEC 60502-2

Электрические испытания после установки

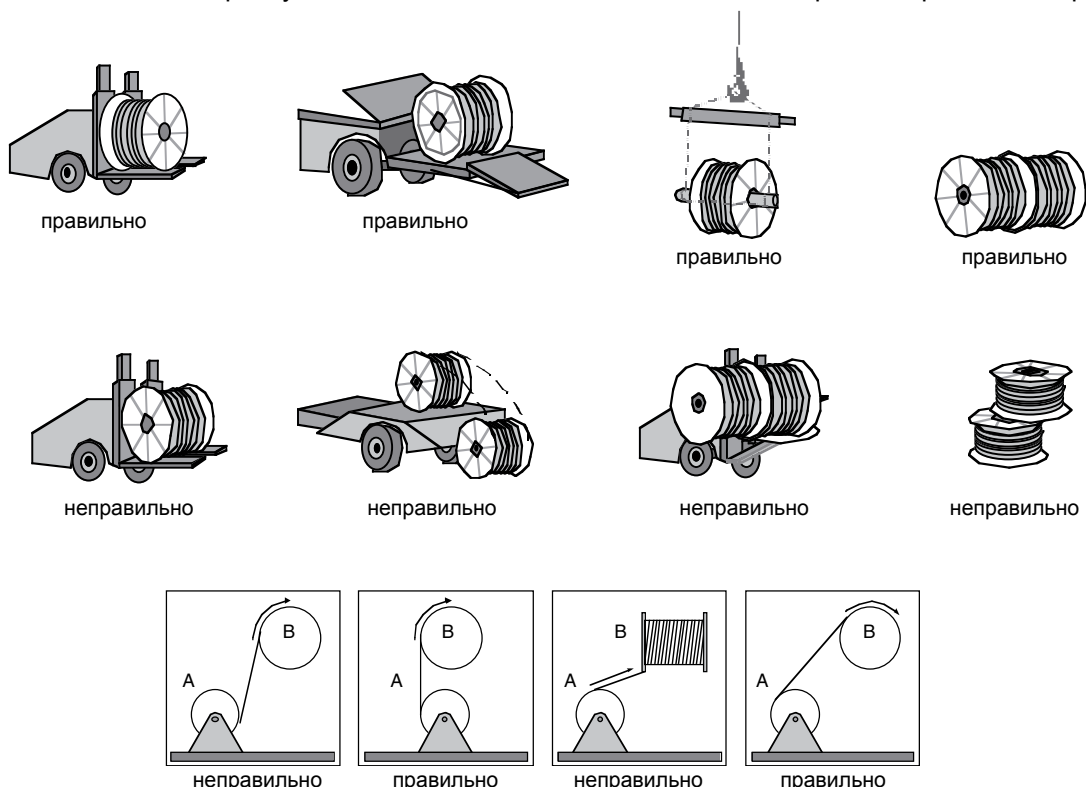
Если требуются испытания после установки, их следует проводить по завершении установки кабеля и его принадлежностей. Испытания проводятся только для новых установок.

- В течение 15 минут подается напряжение пост. тока, равное $4 U_0$.
- В качестве альтернативы и по согласованию между подрядчиком и покупателем проводятся испытания напряжением пер. тока промышленной частоты при следующих условиях:
 - испытание системы в течение 5 минут линейным (междуфазным) напряжением, подаваемым на проводник и металлический экран;
 - испытание системы в течение 24 часов нормальным рабочим напряжением.

| Номинальное напряжение изоляции U_0 кВ | Электрические испытания после установки в медн. пров. в течение 15 мин кВ |
|--|---|
| 3,0 | 12 |
| 3,6 | 14,4 |
| 6,0 | 24 |
| 8,7 | 34,8 |
| 12 | 48 |
| 18 | 72 |
| 26 | 104 |

Хранение и перемещение барабанов следует осуществлять краном или вилочным автопогрузчиком. Запрещается ронять барабаны с автопогрузчика на пол. При транспортно-погрузочных операциях все кабели могут быть повреждены, поэтому до и во время процедуры установки рекомендуется остерегаться возможных повреждений во избежание серьезных проблем в период эксплуатации кабеля. В интересах рабочих, выполняющих электромонтаж, абсолютно необходимо соблюдать правила техники безопасности, обычно указанные в местных действующих стандартах.

Не снимайте планки и торцевые заглушки кабеля до его укладки. В случае отрезания куска кабеля от остальной бухты надевайте торцевые заглушки обратно на кабель. Разматывание и перематывание кабелей осуществляются, как показано на рисунках. В случае перемотки кабеля с одного барабана на другой следует учитывать минимальный радиус сгибания кабеля и, следовательно, диаметр цилиндрического барабана.



УСТАНОВКА

Кратко сформулируем некоторые правила, которые необходимо соблюдать во время установки кабелей MV при фиксированной укладке. Для простоты эксплуатации не рекомендуется работать с кабелем при его температуре ниже 5°C . Значения радиуса сгибания кабеля, приведенные в таблицах диапазонов и размеров, подлежат тщательному расчету. При работе с небронированными кабелями, а также для продевания кабеля внутри трубопровода или его укладки в траншею рекомендуется прилагать к проводникам тянущее усилие, не превышающее 5 кг/мм^2 общей площади для медных кабелей и 3 кг/мм^2 для алюминиевых кабелей.

Пример:

| | | | |
|--------------------|------------------------------|--------------------------|------|
| медный кабель | $1 \times 240\text{ мм}^2$: | макс. тянущее усилие, кг | 1200 |
| алюминиевый кабель | $1 \times 240\text{ мм}^2$: | макс. тянущее усилие, кг | 720 |
| медный кабель | $3 \times 240\text{ мм}^2$: | макс. тянущее усилие, кг | 3600 |
| алюминиевый кабель | $3 \times 240\text{ мм}^2$: | макс. тянущее усилие, кг | 2160 |

К стальной кабельной броне следует прикреплять натяжной трос, а к стальной оплетке рекомендуется прилагать ограниченное тянущее усилие.

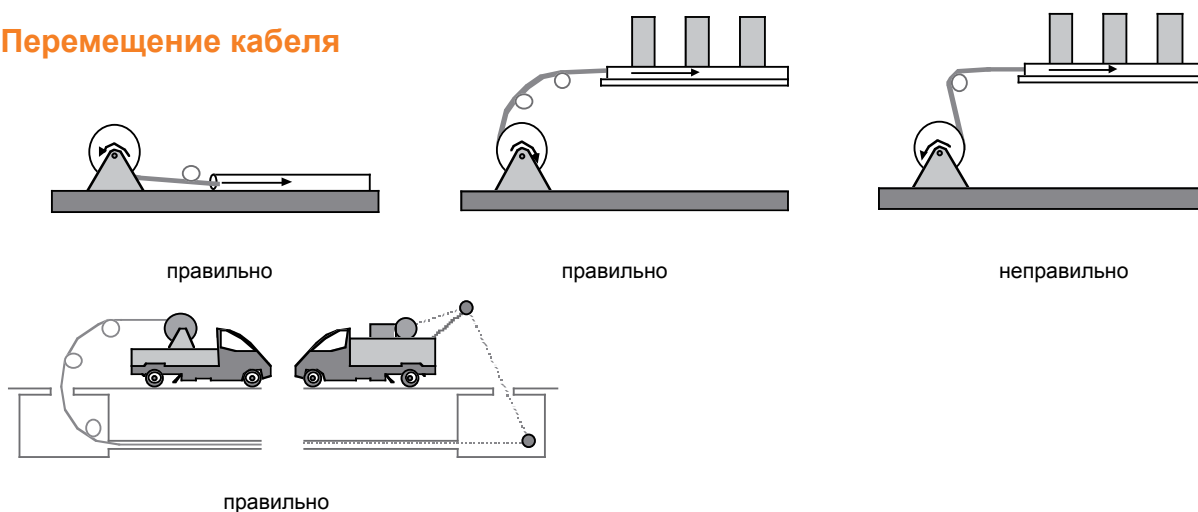
Если на маршруте укладки имеются изгибы, разместите достаточное количество конвейеров в соответствующих местах (например, на входе в трубопроводы) для обеспечения правильного направления кабеля и во избежание превышения максимально допустимого тягового усилия.

Натяжение воздушных кабелей следует компенсировать опорным тросом во время установочных операций и в период эксплуатации кабелей.

Помимо данных, приведенных в этой брошюре, очень важно учитывать влияние рассеяния тепла. Все установки с параллельным соединением в виде трилистника следует выполнять с максимальной осторожностью для обеспечения наиболее сбалансированного распределения зарядов в кабелях, подключенных к одной и той же фазе. Поэтому необходимо учитывать следующие факторы:

- во всех кабелях должны быть одинаковые металлические проводники;
- все кабели должны быть одинаковой длины и одного и того же сечения;
- кабельные жгуты изготавливаются по системе фаз R, S и T, как указано на стр. 29;
- между кабелями должно быть правильное расстояние;
- правильные и сбалансированные соединения наконечников кабелей.

Перемещение кабеля



УПАКОВКА

ЕМКОСТЬ БАРАБАНОВ (в метрах)

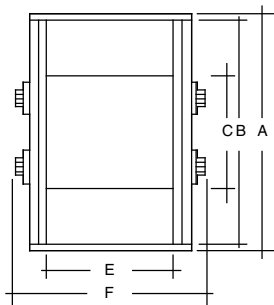
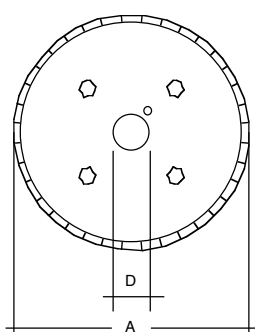
| Диаметр кабеля мм | ТИП БАРАБАНА | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | BL60 | BL70 | BL80 | BL90 | BL100 | BL120 | BL140 | BL160 | BL180 | BL200 | BL220 | BL250 |
| 11 | 446 | 769 | 994 | 130 | 2041 | 3441 | 5248 | 5991 | 8320 | 11896 | 13901 | 17758 |
| 14 | 275 | 475 | 614 | 3 | 1260 | 2124 | 3240 | 3698 | 5137 | 7344 | 8582 | 10963 |
| 17 | 187 | 322 | 416 | 805 | 855 | 1441 | 2197 | 2508 | 3484 | 4981 | 5820 | 7435 |
| 20 | 135 | 233 | 301 | 546 | 617 | 1041 | 1588 | 1812 | 2517 | 3599 | 4205 | 5372 |
| 23 | 102 | 176 | 227 | 394 | 467 | 787 | 1200 | 1370 | 1903 | 2721 | 3180 | 4062 |
| 26 | 80 | 138 | 178 | 298 | 365 | 616 | 939 | 1072 | 1489 | 2129 | 2488 | 3179 |
| 29 | | 111 | 143 | 233 | 294 | 495 | 755 | 862 | 1197 | 1712 | 2000 | 2555 |
| 34 | | 80 | 104 | 188 | 202 | 365 | 549 | 627 | 871 | 1245 | 1455 | 1859 |
| 40 | | | 75 | 136 | 154 | 260 | 397 | 453 | 629 | 900 | 1051 | 1343 |
| 46 | | | | 99 | 117 | 197 | 300 | 343 | 476 | 680 | 795 | 1015 |
| 52 | | | | | 91 | 154 | 235 | 268 | 372 | 532 | 622 | 795 |
| 58 | | | | | | 124 | 189 | 215 | 299 | 428 | 500 | 639 |
| 64 | | | | | | 102 | 155 | 177 | 246 | 351 | 411 | 525 |
| 70 | | | | | | | 130 | 148 | 205 | 294 | 343 | 439 |
| 76 | | | | | | | 110 | 125 | 174 | 249 | 291 | 372 |
| 82 | | | | | | | 94 | 108 | 150 | 214 | 250 | 320 |
| 88 | | | | | | | | 94 | 130 | 186 | 217 | 277 |
| 94 | | | | | | | | | 114 | 163 | 190 | 243 |
| 100 | | | | | | | | | 101 | 144 | 168 | 215 |
| 105 | | | | | | | | | 91 | 131 | 153 | 195 |
| 110 | | | | | | | | | | 119 | 139 | 178 |

ВЫБОР БАРАБАНА

Пример:

- 1 - вид кабеля RG7H1R-12/20 kV 1 x 240 мм² см. стр. 18
общий диаметр кабеля 39,1 мм круглая цифра, **40 мм**
минимальный радиус сгибания 560 мм количество кабеля 500 м
- 2 - **определение диаметра цилиндра барабана** = 560 мм x 2 = 1120 мм, следовательно, подходят барабаны BL1 80/200/220/250. ■
- 3 - **результат** = согласно вышеуказанным расчетам наиболее подходящим барабаном, вмещающим 500 м кабеля, является BL 180 ■

РАЗМЕР БАРАБАНОВ



- A — Диаметр фланца, включая обрешетку по окружности
- B — Диаметр фланца без обрешетки по окружности
- C — Диаметр внутреннего цилиндра
- D — Осевое отверстие
- E — Ширина в свету
- F — Габаритная ширина

| ТИП БАРАБАНА | A ММ | B ММ | C ММ | D ММ | E ММ | F ММ | Вес барабана КГ | Вес обрешетки КГ | Общий объем М ³ |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------------|---------------------|-------------------------------|
| BL60 | 690 | 630 | 315 | 80 | 315 | 435 | 15 | 11 | 0,17 |
| BL70 | 770 | 710 | 355 | 80 | 400 | 515 | 20 | 16 | 0,25 |
| BL80 | 860 | 800 | 400 | 80 | 450 | 575 | 25 | 21 | 0,34 |
| BL90 | 960 | 900 | 450 | 80 | 450 | 575 | 36 | 23 | 0,42 |
| BL100 | 1,060 | 1,000 | 500 | 80 | 560 | 685 | 44 | 30 | 0,62 |
| BL120 | 1,310 | 1,250 | 630 | 80 | 630 | 760 | 77 | 42 | 1,10 |
| BL140 | 1,460 | 1,400 | 710 | 80 | 750 | 920 | 113 | 56 | 1,60 |
| BL160 | 1,660 | 1,600 | 900 | 80 | 900 | 1,070 | 182 | 75 | 2,40 |
| BL180 | 1,860 | 1,800 | 1,120 | 80 | 1,120 | 1,320 | 319 | 106 | 3,70 |
| BL200 | 2,060 | 2,000 | 1,250 | 125 | 1,120 | 1,320 | 387 | 121 | 4,50 |
| BL220 | 2,300 | 2,240 | 1,400 | 125 | 1,120 | 1,320 | 478 | 135 | 5,60 |
| BL250 | 2,510 | 2,450 | 1,500 | 125 | 1,120 | 1,320 | 560 | 148 | 6,50 |

ПРИМЕЧАНИЕ

Данные относятся к стандартным деревянным барабанам, которые постоянно применяются на предприятиях компании Tratos Cavi. Тем не менее, для кабеля нестандартной длины доступны больsherазмерные деревянные и металлические барабаны. В таких случаях необходимо учитывать транспортные ограничения, например, специальное законодательство по применению грузовых прицепов, а также получить от государственной службы управления транспортом лицензии в соответствии с местными нормативными актами.

- AWG** - американский сортамент проводов
- BS** - британский стандарт (Великобритания)
- CEI** - Comitato Elettrotecnico Italiano
- HEPR** - высококачественный этилен-пропиленовый каучук
- IEC** - Международная электротехническая комиссия
- M1** - малодымящий и безгалогенный LS0H
- MT** - среднее натяжение
- MV** - среднее напряжение
- NF** - Norme Française (F)
- PE** - полиэтилен
- U кВ** - номинальное напряжение между двумя изолированными проводниками кабеля
- Um кВ** - максимальное напряжение кабеля
- UNE** - Unificación de Normas Españolas (E)
- Uo кВ** - номинальное напряжение между любым изолированным проводником и землей
- VDE** - Verband der Elektrotechnik (D)
- XLPE** - сшитый полиэтилен
- Алюминиевый проводник** - алюминиевый провод или группа проводов
- Алюминиевый экран** - обычно продольная гладкая или рифленая алюминиевая лента, уложенная внахлест и термосваренная
- Глубина заложения** - установочная глубина траншеи
- Диэлектрик** - как правило неметаллический материал с высоким удельным сопротивлением
- Диэлектрическая постоянная** - соотношение между зарядом конденсатора с диэлектрическим материалом и вакуумом
- Диэлектрическая прочность** - максимальный градиент напряжения, выдерживаемый материалом
- Диэлектрические потери** - потери мощности вследствие электропроводности диэлектрических материалов
- Емкость** - значение емкости диэлектрического материала между двумя проводниками
- Изоляционный экран** - экструдированный слой, направляющий изоляцию кабеля из полупроводникового материала для обеспечения равномерного распределения радиального напряжения по всей изоляции
- Изоляция** - диэлектрический слой
- Кабельный лоток** - канальная система, предназначенная для закрепления и опоры силового кабеля
- Кабельный трубопровод** - трубопровод, содержащий силовой кабель
- Медный проводник** - медный провод или группа проводов
- Медный экран** - уложенные внахлест, спирально навитые медные ленты или медные провода для свертывания кольцом
- Металлическая броня** - дополнительная механическая защита кабеля, обычно покрытая пластиковым слоем
- Наконечник** - приспособление, предназначенное для подключения жилы кабеля к сети
- Наполнитель** - масса материала, заполняющего промежутки уложенных жил для формирования относительно круглой формы кабеля посредством вытягивания или с помощью разных элементов, составляющих жилы
- Неизолированный проводник** - проводник, состоящий только из металла
- Оболочка** - внешнее защитное покрытие кабеля
- Одножильный кабель** - однофазный кабель
- Онцевая заделка** - приспособление, предназначенное для подключения кабеля к сети
- Оплетка** - внешнее защитное покрытие кабеля
- Падение напряжения** - пониженное напряжение в контуре
- ПВХ** - поливинилхлорид
- Пер. Ток** - переменный ток, в котором поток зарядов периодически изменяет свое направление на обратное
- Печатный код** - код кабеля, напечатанный чернилами на наружной оплетке
- Полупроводник** - материал с более низким электрическим сопротивлением, чем у диэлектрического материала
- Пост. ток** - постоянный ток
- Потери в токопроводящей жиле** - потери мощности вследствие сопротивления проводников
- Принадлежности** - компоненты, необходимые для сетевого подключения кабелей
- Радиус сгибания** - минимальный радиус сгибания кабеля без его необратимого повреждения
- Реактивность** - противодействие переменному току по индуктивности или емкости
- Рельефный код** - выпуклый код кабеля на наружной оплетке
- Система** - сеть
- Соединения** - приспособления, предназначенные для соединения двух кабелей
- Ток короткого замыкания** - пробой изоляции вследствие повышения температуры
- Трехжильные кабели** - трехфазные кабели
- Трилистник** - разводка трех одножильных кабелей
- Удельное сопротивление** - электрическое сопротивление проводника
- Уплотненная жила** - обеспечивает правильный диаметр проводника во избежание нагрузки на изолирующий слой
- Фазовая разводка** - система, обеспечивающая правильное разделение тока
- Частота** - количество циклов (герц) переменного тока за одну секунду
- Экран по жиле** - экструдированный слой, направляющий жилу кабеля из полупроводникового материала для обеспечения равномерного распределения электрического напряжения
- Электрический градиент** - часть диэлектрической прочности, выраженная в кВ/мм
- Электрический металлический экран** - металлический экран от внешних полей, необходимый для уравнивания электрических полей
- Электрическое сопротивление** - сопротивление материалов электрическому току (Ом/км)
- Электромагнитная совместимость** - способность разных электрических систем сосуществовать без взаимных помех

Компания Tratos Cavi S.p.A. оставляет за собой право в любое время изменять технические, размерные и весовые характеристики, приведенные в настоящем каталоге, с целью усовершенствования своей продукции.

Однако внесение таких изменений будет осуществляться согласно упомянутым стандартам.

Производитель не несет ответственности за травмирование персонала и повреждение имущества в случае неправильного использования и/или невыполнения рекомендаций по применению кабелей и нормативов, содержащихся в настоящем каталоге.

TRATOS



Tratos Cavi Spa - Holding Company

via Stadio, 2
Pieve Santo Stefano (AR)
52036 - Italy
тел.: +39 0575 7941
факс: +39 0575 794246
e-mail: info@tratos.it

Tratos Ltd - Group Commercial Department

10 Eagle Court - Britton Street
Farringdon - London
EC1M 5QD - United Kingdom
тел.: +44 (0)845 413 9990
факс: +44 (0)203 5534 815
e-mail: info@tratos.co.uk

Центр обеспечения (Глобал Энерго Групп)

Авторизованный Дистрибьютер в СНГ – ООО
Россия, Ярославль, ул.Свободы, 2, этаж 5, офис 512
Тел/Факс (4852)64-46-47
e-mail: mail@geggroup.ru
web: www.geggroup.ru
www.tratos.eu
www.reelingcables.com

КАБЕЛИ СРЕДНЕГО НАПРЯЖЕНИЯ

РЕЗИНОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

Технические данные для
медных и алюминиевых
проводников