

## Кабель КДВЭВГКШв 9х0,20 для автоматизации

Арт. 106116

Инструментальный особо гибкий кабель КДВЭВГКШв 9х0,20 имеет 9 жил сечением 0,2 мм.кв. Каждая жила состоит из 19 проволок диаметром 0,12 мм. Предназначен для одиночной подвижной внутренней прокладки при напряжении не более 300 В переменного тока (10 кГц).

Кабель стоек к воздействию повышенного уровня электромагнитных шумов и помех, относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35С. Кабель в броне из стальных оцинкованных проволок защищён от механических воздействий, грызунов



ТУ 3581-011-39793330-2009

Изображение может не совпадать с реальным кабелем.

### Назначение

Для систем измерения, регулирования, контроля и управления элементами автоматики (датчики, контроллеры и пр.). Для внутри- и межблочного соединения электроприборов.

Напряжение: до 300 В переменного тока частотой 10 кГц или 420 В постоянного тока. Для одиночной прокладки внутри и вне помещений при условии защиты от осадков и солнечного излучения. Защищен от механических воздействий и грызунов.

### Конструкция

Токопроводящая жила – медная многопроволочная

Изоляция - ПВХ пластикат

Сердечник - общая скрутка

Экран – оплётка из медных лужёных проволок плотностью не менее 80%

Оболочка - ПВХ пластикат

Броня – оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%

Защитный шланг – ПВХ пластикат

### Требования пожарной безопасности

Класс пожарной опасности по [ГОСТ 31565-2012](#) - О1.8.2.5.4

Кабели не распространяют горение при одиночной прокладке

### Конструктивные параметры

Количество жил: 9  
Диаметр жилы, мм: 0.6  
Число и диаметр проволок: 19x0,12  
Сечение жилы, мм<sup>2</sup>: 0.2  
Диаметр по изоляции, мм: 1.4  
Плотность оплетки: 80%  
Диаметр кабеля, мм: 11,3  
Масса 1 км кабеля, кг: 242  
Объем горючей массы, л/км: 67.1  
Объем 1 км кабеля, м<sup>3</sup>: 0.349  
Бухтовка, м: 200  
Тип упаковки: Катушка БГ 600

## Электрические характеристики

Электрическое сопротивление токопроводящих жил в зависимости от сечения

| Материал жилы | 0,14<br>мм <sup>2</sup> | 0,20<br>мм <sup>2</sup> | 0,25<br>мм <sup>2</sup> | 0,35<br>мм <sup>2</sup> | 0,50<br>мм <sup>2</sup> | 0,75<br>мм <sup>2</sup> | 1,00<br>мм <sup>2</sup> | 1,5<br>мм <sup>2</sup> | 2,5<br>мм <sup>2</sup> | 4,0<br>мм <sup>2</sup> |
|---------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Медь мягкая   | 142                     | 108.8<br>0              | 79                      | 58.30                   | 39                      | 26                      | 19.50                   | 13.30                  | 7.98                   | 4.95                   |
| Медь лужёная  | 148                     | 113.4<br>0              | 79.90                   | 60                      | 40.10                   | 26.70                   | 20                      | 13.70                  | 8.21                   | 5.09                   |

Электрическая ёмкость кабелей без брони или экрана, нФ, при частоте 1 кГц на длине 1 км в зависимости от сечения жил

| Параметр                                                                                                          | 0,14<br>мм <sup>2</sup> | 0,20<br>мм <sup>2</sup> | 0,35<br>мм <sup>2</sup> | 0,50<br>мм <sup>2</sup> | 0,75<br>мм <sup>2</sup> | 1,00<br>мм <sup>2</sup> | 1,5<br>мм <sup>2</sup> | 2,5<br>мм <sup>2</sup> | 4,0<br>мм <sup>2</sup> | 6,0<br>мм <sup>2</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Ёмкость цепи "жила-жила" для кабелей в оболочке (защитном шланге) из ПВХ пластиката, в т.ч. с индексом "нг(A)-LS" | 90                      | 90                      | 105                     | 105                     | 115                     | 115                     | 125                    | 25                     | 125                    | 130                    |
| Ёмкость цепи "жила-жила" для кабелей в оболочке (защитном шланге) из других материалов                            | 70                      | 70                      | 80                      | 80                      | 90                      | 90                      | 100                    | 100                    | 100                    | 105                    |

Электрическая ёмкость кабелей в экране и/или в броне, нФ, при частоте 1 кГц на длине 1 км в зависимости от сечения жил

| Параметр                               | 0,14<br>мм <sup>2</sup> | 0,20<br>мм <sup>2</sup> | 0,35<br>мм <sup>2</sup> | 0,50<br>мм <sup>2</sup> | 0,75<br>мм <sup>2</sup> | 1,00<br>мм <sup>2</sup> | 1,5<br>мм <sup>2</sup> | 2,5<br>мм <sup>2</sup> | 4,0<br>мм <sup>2</sup> | 6,0<br>мм <sup>2</sup> |
|----------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Ёмкость цепи "жила-жила" для кабелей в | 130                     | 130                     | 150                     | 150                     | 165                     | 165                     | 175                    | 175                    | 175                    | 180                    |

| Параметр                                                                                              | 0,14<br>мм <sup>2</sup> | 0,20<br>мм <sup>2</sup> | 0,35<br>мм <sup>2</sup> | 0,50<br>мм <sup>2</sup> | 0,75<br>мм <sup>2</sup> | 1,00<br>мм <sup>2</sup> | 1,5<br>мм <sup>2</sup> | 2,5<br>мм <sup>2</sup> | 4,0<br>мм <sup>2</sup> | 6,0<br>мм <sup>2</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| бране, с ПВХ-оболочкой                                                                                |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                        |                        |                        |                        |
| Ёмкость цепи "жила-жила" для кабелей в экране, с броней и без брони, с ПВХ-оболочкой                  | 135                     | 135                     | 150                     | 150                     | 170                     | 170                     | 180                    | 180                    | 180                    | 190                    |
| Ёмкость цепи "жила-экран" для кабелей в экране, с броней и без брони, с ПВХ-оболочкой                 | 225                     | 225                     | 250                     | 250                     | 290                     | 290                     | 305                    | 305                    | 305                    | 320                    |
| Ёмкость цепи "жила-жила" для кабелей в бране, с HF-оболочкой или полиуретаном                         | 90                      | 90                      | 100                     | 100                     | 110                     | 110                     | 125                    | 125                    | 125                    | 130                    |
| Ёмкость цепи "жила-жила" для кабелей в экране, с броней и без брони, с HF-оболочкой или полиуретаном  | 90                      | 90                      | 100                     | 100                     | 110                     | 110                     | 125                    | 125                    | 125                    | 130                    |
| Ёмкость цепи "жила-экран" для кабелей в экране, с броней и без брони, с HF-оболочкой или полиуретаном | 155                     | 155                     | 170                     | 170                     | 190                     | 190                     | 215                    | 215                    | 215                    | 220                    |

Электрическая ёмкость одножильных кабелей в экране и/или в бране, нФ, при частоте 1 кГц на длине 1 км в зависимости от сечения жил

| Параметр                                                                                                 | 0,14<br>мм <sup>2</sup> | 0,20<br>мм <sup>2</sup> | 0,35<br>мм <sup>2</sup> | 0,50<br>мм <sup>2</sup> | 0,75<br>мм <sup>2</sup> | 1,00<br>мм <sup>2</sup> | 1,5<br>мм <sup>2</sup> | 2,5<br>мм <sup>2</sup> | 4,0<br>мм <sup>2</sup> | 6,0<br>мм <sup>2</sup> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Ёмкость одножильных кабелей в оболочке (защитном шланге) из ПВХ пластиката, в т.ч. с индексом "нг(A)-LS" | 270                     | 270                     | 290                     | 360                     | 480                     | 480                     | 520                    | 580                    | 520                    | 630                    |
| Ёмкость одножильных кабелей в оболочке (защитном шланге) из других материалов                            | 240                     | 240                     | 260                     | 310                     | 410                     | 410                     | 440                    | 495                    | 440                    | 540                    |

Электрическое сопротивление изоляции на длине 1 км при температуре 20°C не менее:

- 50 МОм для кабелей в оболочке (защитном шланге) из ПВХ пластиката, в том числе с индексом «нг(A)-LS»;
- 100 МОм для кабелей в оболочке (защитном шлангом) из полиуретана или термопластичной полимерной композиции, не содержащей галогенов, с индексами «нг(A)-HF», «Мнг(A)-HF».

Электрическое сопротивление изоляции на длине 1 км при температуре 70°C не менее:

- 0,2 МОм для кабелей в оболочке (защитном шланге) из ПВХ пластиката, в том числе с индексом «нг(A)-LS»;
- 1 МОм для кабелей с индексом «нг(A)-HF».

Электрическое сопротивление изоляции на длине 1 км при температуре 90°C не менее:

- 1 МОм для кабелей в оболочке (защитном шлангом) из термопластичной полимерной композиции, не содержащей галогенов, с индексом «Мнг(А)-HF».

Условия эксплуатации

- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 – УХЛ категории размещения 2-4.
- Минимальная рабочая температура – -50°С.
- Максимальная рабочая температура – 70°С.
- Кабели устойчивы к воздействию повышенной влажности воздуха до 98% при температуре до 35°С
- Срок службы кабеля – 40

Условия монтажа

- Минимальный радиус изгиба – 8 наружных диаметров кабеля.
- Минимальная температура прокладки – -15°С.

Цветовая маркировка изолированных жил в парных кабелях

| Номер пары | Цвет изоляции жилы "а" | Цвет изоляции жилы "б" |
|------------|------------------------|------------------------|
| Пара 1     | Белый                  | Голубой                |
| Пара 2     | Белый                  | Оранжевый              |
| Пара 3     | Белый                  | Зелёный                |
| Пара 4     | Белый                  | Коричневый             |
| Пара 5     | Белый                  | Серый                  |
| Пара 6     | Красный                | Голубой                |
| Пара 7     | Красный                | Оранжевый              |
| Пара 8     | Красный                | Зелёный                |
| Пара 9     | Красный                | Коричневый             |
| Пара 10    | Красный                | Серый                  |
| Пара 11    | Чёрный                 | Голубой                |
| Пара 12    | Чёрный                 | Оранжевый              |
| Пара 13    | Чёрный                 | Зелёный                |
| Пара 14    | Чёрный                 | Коричневый             |
| Пара 15    | Чёрный                 | Серый                  |
| Пара 16    | Жёлтый                 | Голубой                |
| Пара 17    | Жёлтый                 | Оранжевый              |
| Пара 18    | Жёлтый                 | Зелёный                |

| Номер пары | Цвет изоляции жилы "а" | Цвет изоляции жилы "б" |
|------------|------------------------|------------------------|
| Пара 19    | Жёлтый                 | Коричневый             |
| Пара 20    | Жёлтый                 | Серый                  |
| Пара 21    | Фиолетовый             | Голубой                |
| Пара 22    | Фиолетовый             | Оранжевый              |
| Пара 23    | Фиолетовый             | Зелёный                |
| Пара 24    | Фиолетовый             | Коричневый             |
| Пара 25    | Фиолетовый             | Серый                  |

Цветовая маркировка изолированных жил в кабелях общей скрутки

| Число жил в кабеле | Цвет изоляции                                                 |
|--------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1 жила             | Белый                                                         |
| 3 жилы             | Белый, коричневый, зелёный                                    |
| 4 жилы             | Белый, коричневый, зелёный, жёлтый                            |
| 5 жил              | Белый, коричневый, зелёный, жёлтый, серый                     |
| 6 жил              | Белый, коричневый, зелёный, жёлтый, серый, розовый            |
| 7 жил              | Белый, коричневый, зелёный, жёлтый, серый, розовый, синий     |
| Более 7 жил        | Белый (идентификация жил обеспечивается цифровой маркировкой) |

В кабелях с числом жил 1-7 допускается применения всех изолированных жил белого цвета. При этом идентификация изолированных жил обеспечивается цифровой маркировкой.