



Кабельный завод

**Спецкабель**

Разработка, производство серийных кабелей и специальных конструкций

Каталог №1 2016



Уважаемые партнеры!

Мы рады представить Вашему вниманию очередное издание каталога кабельно-проводниковой продукции. С момента своего образования в 1997 году кабельный завод «Спецкабель» проделал значительный путь от небольшой организации до мощной, стабильно развивающейся компании с собственным современным производством, оснащенным оборудованием ведущих европейских производителей.

Практически весь перечень наименований выпускаемой нами продукции – наши собственные разработки. Это стало возможным благодаря наличию собственной испытательной лаборатории и конструкторского бюро. Более того, предприятие имеет возможность разрабатывать и производить уникальные кабели, не имеющие аналогов в мировой практике.

Ассортимент производимой нами продукции насчитывает свыше 16 000 маркоразмеров. Помимо представленных в данном каталоге изделий, завод производит широкую номенклатуру универсальных кабелей, выпускаемых под торговой маркой СКАБ®, огнестойкие кабельные линии, выпускаемые под торговой маркой СПЕЦКАБЛАЙН®, а также кабельные сборки, соединители и переходы. Информацию о данной продукции Вы сможете найти в отдельных каталогах и на сайте компании.

Особое направление деятельности компании – разработка и производство кабелей в интересах Министерства Обороны Российской Федерации и предприятий оборонно-промышленного комплекса. Наши кабели используются в ракетной технике, авиации, комплексах ПВО и объектах ВМФ. Более подробную информацию Вы также сможете найти в отдельном каталоге.

Наша продукция востребована на всей территории России, а также в Ближнем и Дальнем зарубежье. Кабели реализуются как напрямую, так и через филиалы и дилерскую сеть. Учитывая пожелания наших клиентов, мы поддерживаем на складе оптимальный запас наиболее востребованных позиций, а также работаем над сокращением сроков производства. Кроме того, мы можем производить и поставлять нашу продукцию как малыми партиями, так и четко оговоренными длинами.

Все это позволяет нам уверенно удерживать лидирующие позиции на рынке специальных кабелей и быть надежным и стабильным партнером для наших клиентов!



# Маркировка кабелей

## Группы кабелей

- ВВГ** — силовой низкотоксичный
- КА** — для технологии LonWorks
- КАС** — для автоматизации, с индивидуально экранированными парами
- КВП** — для структурированных кабельных систем
- КГ** — для автоматизации
- КИПЭ** — для интерфейса RS-485
- КИПВЭ** — для интерфейса RS-485
- КМС** — для цифровой передачи сигналов
- КПА** — для автоматизации, с индивидуально экранированными тройками
- КПП** — для промышленных сетей
- КПС** — для противопожарной защиты
- КПСВ** — для систем сигнализации и управления
- КС** — для цифровой телефонии
- КСБ®** — для автоматизации, огнестойкий
- КТДЗ** — трибозлектрический бронированный
- КТМ** — трибозлектрический
- КунРС®** — установочный
- КШС** — для датчиков пожарной сигнализации
- КЭ** — монтажный
- Лоутокс®** — огнестойкий низкотоксичный
- РК** — радиочастотный коаксиальный
- СКАБ®** — универсальный для контрольно-измерительных приборов и аппаратуры
- Спецлан®** — для структурированных кабельных систем
- Спецлан-ПРО®** — для промышленного Ethernet

## Конструкция брони

- Б** — броня в виде стальной гофрированной ленты с защитным шлангом
- К** — броня в виде оплетки из стальных оцинкованных проволок с защитным шлангом
- КГ** — броня в виде оплетки из стальных оцинкованных проволок без защитного шланга

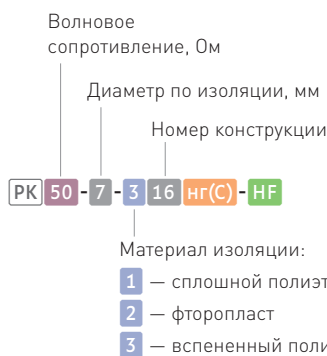
## Материалы изоляции, оболочки или защитного шланга

- В** — ПВХ-пластикат / ПВХ-пластикат с пониженным дымо- и газовыделением
- ВТ** — ПВХ-пластикат повышенной теплостойкости
- Вм** — ПВХ-пластикат повышенной морозостойкости
- П** — полиэтилен / светостабилизированный полиэтилен / полимерная композиция, не содержащая галогенов
- Пс** — самозатухающий полиэтилен
- Пв Пп** — вспененный полиэтилен
- Рс** — кремнийорганическая резина
- У** — термопластичный полиуретан / безгалогенный термопластичный полиуретан

## Показатели пожарной безопасности

- нг(A) нг(B) нг(C) нг(D)** — категория нераспространения горения при групповой прокладке
- FR** — огнестойкость (FR — Fire Resistant)
- LS** — пониженное дымо- и газовыделение (LS — Low Smoke)
- LS LTx** — пониженное дымо- и газовыделение и низкие показатели токсичности (LS — Low Smoke, LTx — Low Toxicity)
- HF** — отсутствие галогенов (HF — Halogen-Free)

## Серия кабелей РК



## Конструктивные особенности

- Г** — гибкая токопроводящая жила
- Э** — экран / двухслойный экран
- ЭФ** — экран из ламинированной алюминиевой фольги
- С** — дополнительный огнестойкий барьер в виде слюдосодержащей ленты
- М** — морское исполнение
- 0,66 кВ** — рабочее напряжение кабеля 1000 В постоянного тока, 660 В переменного тока
- 1кВ** — рабочее напряжение кабеля 1500 В постоянного тока, 1000 В переменного тока

## Лоутокс®

- 0** — без экрана
- 1** — экран из ламинированной алюминиевой фольги
- 2** — парная скрутка
- 3** — параллельные жилы

## Спецлан®

- U/UTP UTP** — неэкранированная витая пара
- F/UTP FTP** — витая пара с общим экраном из фольги
- SF/UTP** — витая пара с общим экраном из фольги и оплетки
- F/FTP** — витая пара с индивидуально экранированными парами и в общем экране из фольги
- S/FTP** — витая пара с индивидуально экранированными парами и в общем экране из оплетки
- SF/FTP** — витая пара с индивидуально экранированными парами и в общем экране из фольги и оплетки
- SF/UTQ** — скрученная звездная четверка жил в общем экране из фольги и оплетки

- PVC** — ПВХ-пластикат
- PE** — светостабилизированный полиэтилен
- PUR** — термопластичный полиуретан
- PVC LS** — ПВХ-пластикат с пониженным дымо- и газовыделением
- ZH** — безгалогенная полимерная композиция
- Cat 3 5 5e 6 6A 7 7A** — категория кабеля (скорость передачи данных)

# Содержание

Алфавитный указатель .....	XIII
Техсправка .....	XVI
<b>1. Кабели огнестойкие для систем охраны и противопожарной защиты .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1 Низкотоксичные с параллельными жилами</b>	
Лоутокс 3 0 нг(А) - FR LS LTx .....	4
Лоутокс 3 1 нг(А) - FR LS LTx .....	4
<b>1.2 Низкотоксичные парной скрутки</b>	
Лоутокс 2 0 нг(А) - FR LS LTx .....	5
Лоутокс 2 1 нг(А) - FR LS LTx .....	5
<b>1.3 С параллельными жилами</b>	
КШС нг(А) - FR HF .....	6
КШС нг(А) - FR LS .....	6
КШС Г нг(А) - FR HF .....	6
КШС Г нг(А) - FR LS .....	6
КШС Э нг(А) - FR HF .....	7
КШС Э нг(А) - FR LS .....	7
КШС Г Э нг(А) - FR HF .....	7
КШС Г Э нг(А) - FR LS .....	7
<b>1.4 Парной скрутки</b>	
КПС нг(А) - FR HF .....	8
КПС нг(А) - FR LS .....	8
КПС Э нг(А) - FR HF .....	9
КПС Э нг(А) - FR LS .....	9
<b>1.5 Пучковой скрутки</b>	
КПС нг(А) - FR HF .....	10
КПС нг(А) - FR LS .....	10
КПС Э нг(А) - FR HF .....	11
КПС Э нг(А) - FR LS .....	11
<b>1.6 Парной скрутки, повышенной пожаростойкости</b>	
КПС С нг(А) - FR HF .....	12
КПС С нг(А) - FR LS .....	12
КПС Э С нг(А) - FR HF .....	21
КПС Э С нг(А) - FR LS .....	21
<b>1.7 Пучковой скрутки, повышенной пожаростойкости</b>	
КПС С нг(А) - FR HF .....	20
КПС С нг(А) - FR LS .....	20
КПС Э С нг(А) - FR HF .....	21
КПС Э С нг(А) - FR LS .....	21
Техсправка .....	21
<b>2. Кабели симметричные огнестойкие для систем безопасности и автоматизации ..</b>	<b>22</b>
<b>2.1 Обычной пожаростойкости</b>	
КСБ нг(А) - FR HF .....	24
КСБ нг(А) - FR LS .....	24
КСБ Г нг(А) - FR HF .....	25
КСБ Г нг(А) - FR LS .....	25
<b>2.2 Повышенной пожаростойкости</b>	
КСБ С нг(А) - FR HF .....	26
КСБ С нг(А) - FR LS .....	26
КСБ Г С нг(А) - FR HF .....	27
КСБ Г С нг(А) - FR LS .....	27
<b>2.3 Бронированные</b>	
КСБ КГ нг(А) - FR HF .....	28
КСБ КГ нг(А) - FR LS .....	28
КСБ Г КГ нг(А) - FR HF .....	29
КСБ Г КГ нг(А) - FR LS .....	29
КСБ К нг(А) - FR HF .....	30
КСБ К нг(А) - FR LS .....	30
КСБ Г К нг(А) - FR HF .....	31
КСБ Г К нг(А) - FR LS .....	31
<b>2.4 Бронированные, повышенной пожаростойкости</b>	
КСБ С КГ нг(А) - FR HF .....	32
КСБ С КГ нг(А) - FR LS .....	32
КСБ Г С КГ нг(А) - FR HF .....	33
КСБ Г С КГ нг(А) - FR LS .....	33
КСБ С К нг(А) - FR HF .....	34
КСБ С К нг(А) - FR LS .....	34

КСБ Г С К нг(А) - FR HF	35
КСБ Г С К нг(А) - FR LS	35
Техсправка	36

### 3. Кабели симметричные парной скрутки для систем сигнализации и управления 50

#### 3.1 Одиночной прокладки

КПСВ В	52
КПСВ ВТ	52
КПСВ ВМ	52
КПСВ Пс	52
КПСВ Э В	53
КПСВ Э ВТ	53
КПСВ Э ВМ	53
КПСВ Э Пс	53

#### 3.2 Одиночной прокладки, бронированные

КПСВ В КГ М	54
КПСВ В КГ	54
КПСВ В КГ Т	54
КПСВ Пс КГ	54
КПСВ Э В КГ М	55
КПСВ Э В КГ	55
КПСВ Э В КГ Т	55
КПСВ Э Пс КГ	55
КПСВ В К ВМ	56
КПСВ В К В	56
КПСВ В К ВТ	56
КПСВ Пс К Пс	56
КПСВ Э В К ВМ	57
КПСВ Э В К В	57
КПСВ Э В К ВТ	57
КПСВ Э Пс К Пс	57
КПСВ В Б ВМ	58
КПСВ В Б В	58
КПСВ В Б ВТ	58

КПСВ Пс Б Пс	58
КПСВ Э В Б ВМ	59
КПСВ Э В Б В	59
КПСВ Э В Б ВТ	59
КПСВ Э Пс Б Пс	59

#### 3.3 Групповой прокладки

КПСВ В нг(А) - LS	60
КПСВ В нг(А) - LS LTx	60
КПСВ Э В нг(А) - LS	61
КПСВ Э В нг(А) - LS LTx	61

#### 3.4 Групповой прокладки, бронированные

КПСВ В КГ нг(А) - LS	62
КПСВ Э В КГ нг(А) - LS	63
КПСВ В К В нг(А) - LS	64
КПСВ Э В К В нг(А) - LS	65
КПСВ В Б В нг(А) - LS	66
КПСВ Э В Б В нг(А) - LS	67
Техсправка	68

### 4. Кабели симметричные для промышленного интерфейса RS-485 69

#### 4.1 Одиночной прокладки

КИПЭ В	72
КИПЭ ВТ	72
КИПЭ ВМ	72
КИПЭ П	72
КИПвЭ В	73
КИПвЭ ВТ	73
КИПвЭ ВМ	73
КИПвЭ П	73

#### 4.2 Одиночной прокладки, бронированные

КИПЭ В КГ	74
КИПЭ В КГ М	74
КИПЭ В КГ Т	74
КИПЭ П КГ	74



КИПвЭ В КГ	75
КИПвЭ В КГ М	75
КИПвЭ В КГ Т	75
КИПвЭ П КГ	75
КИПЭ В К В	76
КИПЭ В К ВМ	76
КИПЭ В К ВТ	76
КИПЭ П К П	76
КИПвЭ В К В	77
КИПвЭ В К ВМ	77
КИПвЭ В К ВТ	77
КИПвЭ П К П	77
КИПЭ В Б В	78
КИПЭ В Б ВМ	78
КИПЭ В Б ВТ	78
КИПЭ П Б П	78
КИПвЭ В Б В	79
КИПвЭ В Б ВМ	79
КИПвЭ В Б ВТ	79
КИПвЭ П Б П	79

#### 4.3 Групповой прокладки

КИПЭ В нг(А) - LS	80
КИПЭ нг(А) - HF	80
КИПвЭ В нг(А) - LS	81
КИПвЭ нг(А) - HF	81

#### 4.4 Групповой прокладки, бронированные

КИПЭ В КГ нг(А) - LS	82
КИПЭ КГ нг(А) - HF	82
КИПвЭ В КГ нг(А) - LS	83
КИПвЭ КГ нг(А) - HF	83
КИПЭ В К В нг(А) - LS	84
КИПЭ К нг(А) - HF	84
КИПвЭ В К В нг(А) - LS	85
КИПвЭ К нг(А) - HF	85
КИПЭ В Б В нг(А) - LS	86

КИПЭ Б нг(А) - HF	86
КИПвЭ В Б В нг(А) - LS	87
КИПвЭ Б нг(А) - HF	87
Техсправка	88

## 5. Кабели симметричные для промышленной сети ProfiBus-DP

### 5.1 Одиночной прокладки

КПп Э В	94
КПп Э ВМ	94
КПп Э ВТ	94
КПп Э У	94
КПп Э П	94
КГ Пп Э В	95
КГ Пп Э ВМ	95
КГ Пп Э ВТ	95
КГ Пп Э У	95
КГ Пп Э П	95

### 5.2 Одиночной прокладки, бронированные

КПп Э В КГ	96
КПп Э В КГ М	96
КПп Э В КГ Т	96
КПп Э У КГ	96
КПп Э П КГ	96
КГ Пп Э В КГ	97
КГ Пп Э В КГ М	97
КГ Пп Э В КГ Т	97
КГ Пп Э У КГ	97
КГ Пп Э П КГ	97
КПп Э В К В	98
КПп Э В К ВМ	98
КПп Э В К ВТ	98
КПп Э У К У	98
КПп Э П К П	98
КГ Пп Э В К В	99

КГ Пп Э В К Вм	99
КГ Пп Э В К Вт	99
КГ Пп Э У К У	99
КГ Пп Э П К П	99

### 5.3 Групповой прокладки

КПп Э В нг(А) - LS	100
КПп Э нг(А) - HF	100
КГ Пп Э В нг(А) - LS	101
КГ Пп Э нг(А) - HF	101

### 5.4 Групповой прокладки, бронированные

КПп Э В КГ нг(А) - LS	102
КПп Э КГ нг(А) - HF	102
КГ Пп Э В КГ нг(А) - LS	103
КГ Пп Э КГ нг(А) - HF	103
КПп Э В К В нг(А) - LS	104
КПп Э К нг(А) - HF	104
КГ Пп Э В К В нг(А) - LS	105
КГ Пп Э К нг(А) - HF	105

Техсправка	106
------------	-----

## 6. Кабели симметричные для промышленных сетей ProfiBus-PA (стандарт IEC 61158-2) и Foundation Fieldbus (спецификации ISA/SP 50)

### 6.1 Одиночной прокладки

КГ П Эф В	111
КГ П Эф Вм	111
КГ П Эф Вт	111
КГ П Эф У	111
КГ П Эф П	111
КПп Эф В	112
КПп Эф Вм	112
КПп Эф Вт	112
КПп Эф У	112
КПп Эф П	112
КГ П Эф В	113

КГ П Эф Вм	113
КГ П Эф Вт	113
КГ П Эф У	113
КГ П Эф П	113
КГ Пп Эф В	114
КГ Пп Эф Вм	114
КГ Пп Эф Вт	114
КГ Пп Эф У	114
КГ Пп Эф П	114
КГ Пп Эф В	115
КГ Пп Эф Вм	115
КГ Пп Эф Вт	115
КГ Пп Эф У	115
КГ Пп Эф П	115

### 6.2 Одиночной прокладки, бронированные

КГ П Эф В КГ	116
КГ П Эф В КГ М	116
КГ П Эф В КГ Т	116
КГ П Эф У КГ	116
КГ П Эф П КГ	116
КПп Эф В КГ	117
КПп Эф В КГ М	117
КПп Эф В КГ Т	117
КПп Эф У КГ	117
КПп Эф П КГ	117
КГ П Эф В КГ	118
КГ П Эф В КГ М	118
КГ П Эф В КГ Т	118
КГ П Эф У КГ	118
КГ П Эф П КГ	118
КГ Пп Эф В КГ	119
КГ Пп Эф В КГ М	119
КГ Пп Эф В КГ Т	119
КГ Пп Эф У КГ	119
КГ Пп Эф П КГ	119

КГ Пп Эф В КГ	120
КГ Пп Эф В КГ М	120
КГ Пп Эф В КГ Т	120
КГ Пп Эф У КГ	120
КГ Пп Эф П КГ	120

### 6.3 Групповой прокладки

КГ П Эф В нг(А) - LS	121
КГ П Эф нг(А) - HF	121
КПп Эф В нг(А) - LS	122
КПп Эф нг(А) - HF	122
КГ П Эф В нг(А) - LS	123
КГ П Эф нг(А) - HF	123
КГ Пп Эф В нг(А) - LS	124
КГ Пп Эф нг(А) - HF	124
КГ Пп Эф В нг(А) - LS	125
КГ Пп Эф нг(А) - HF	125

### 6.4 Групповой прокладки, бронированные

КГ П Эф В КГ нг(А) - LS	126
КГ П Эф КГ нг(А) - HF	126
КПп Эф В КГ нг(А) - LS	127
КПп Эф КГ нг(А) - HF	127
КГ П Эф В КГ нг(А) - LS	128
КГ П Эф КГ нг(А) - HF	128
КГ Пп Эф В КГ нг(А) - LS	129
КГ Пп Эф КГ нг(А) - HF	129
КГ Пп Эф В КГ нг(А) - LS	130
КГ Пп Эф КГ нг(А) - HF	130
Техсправка	131

## 7. Кабели для подключения программируемых логических контроллеров (PLC) в распределенных системах управления (DCS)

### 7.1 Одиночной прокладки

КГ П Э В	137
КГ П Э ВМ	137

КГ П Э ВТ	137
КГ П Э У	137
КГ П Э П	137
КГ П Э В	138
КГ П Э ВМ	138
КГ П Э ВТ	138
КГ П Э У	138
КГ П Э П	138
КГ Пп Э В	139
КГ Пп Э ВМ	139
КГ Пп Э ВТ	139
КГ Пп Э У	139
КГ Пп Э П	139

### 7.2 Одиночной прокладки, бронированные

КГ П Э В КГ	140
КГ П Э В КГ М	140
КГ П Э В КГ Т	140
КГ П Э У КГ	140
КГ П Э П КГ	140
КГ П Э В КГ	141
КГ П Э В КГ М	141
КГ П Э В КГ Т	141
КГ П Э У КГ	141
КГ П Э П КГ	141
КГ Пп Э В КГ	142
КГ Пп Э В КГ М	142
КГ Пп Э В КГ Т	142
КГ Пп Э У КГ	142
КГ Пп Э П КГ	142
КГ П Э В К В	143
КГ П Э В К ВМ	143
КГ П Э В К ВТ	143
КГ П Э У К У	143
КГ П Э П К П	143
КГ П Э В К В	144



КГ П Э В К Вм	144
КГ П Э В К Вт	144
КГ П Э У К У	144
КГ П Э П К П	144
КГ Пп Э В К В	145
КГ Пп Э В К Вм	145
КГ Пп Э В К Вт	145
КГ Пп Э У К У	145
КГ Пп Э П К П	145

### 7.3 Групповой прокладки

КГ П Э В нг(А) - LS	146
КГ П Э нг(А) - HF	146
КГ П Э В нг(А) - LS	147
КГ П Э нг(А) - HF	147
КГ Пп Э В нг(А) - LS	148
КГ Пп Э нг(А) - HF	148

### 7.4 Групповой прокладки, бронированные

КГ П Э В КГ нг(А) - LS	149
КГ П Э КГ нг(А) - HF	149
КГ П Э В КГ нг(А) - LS	150
КГ П Э КГ нг(А) - HF	150
КГ Пп Э В КГ нг(А) - LS	151
КГ Пп Э КГ нг(А) - HF	151
КГ П Э В К В нг(А) - LS	152
КГ П Э К нг(А) - HF	152
КГ П Э В К В нг(А) - LS	153
КГ П Э К нг(А) - HF	153
КГ Пп Э В К В нг(А) - LS	154
КГ Пп Э К нг(А) - HF	154

### 7.5 С индивидуально экранированными парами

КАС Г Эф Эф В	155
---------------	-----

### 7.6 С индивидуально экранированными парами, бронированные

КАС Г Эф Эф В КГ	156
КАС Г Эф Эф В К В	157

### 7.7 С индивидуально экранированными парами, групповой прокладки

КАС Г Эф Эф В нг(А) - LS	158
КАС Г Эф Эф нг(А) - HF	158

### 7.8 С индивидуально экранированными парами, групповой прокладки, бронированные

КАС Г Эф Эф В КГ нг(А) - LS	159
КАС Г Эф Эф КГ нг(А) - HF	159
КАС Г Эф Эф В К В нг(А) - LS	160
КАС Г Эф Эф К нг(А) - HF	160

### 7.9 С индивидуально экранированными тройками

КПА П Эф В	161
КПА П Эф Вм	161

### 7.10 С индивидуально экранированными тройками, групповой прокладки

КПА П Эф В нг(С) - LS	162
Техсправка	163

## 8. Кабели симметричные для структурированных кабельных систем

### 8.1 Категории 3, огнестойкие

Спецлан UTP - 3 нг(А) - FR LS	169
Спецлан UTP - 3 нг(А) - FR HF	169
Спецлан FTP - 3 нг(А) - FR LS	170
Спецлан FTP - 3 нг(А) - FR HF	170
Спецлан UTP - 3 нг(А) - FR LS LTx	171
Спецлан FTP - 3 нг(А) - FR LS LTx	172
Спецлан FTP - 3 КГ нг(А) - FR LS	173
Спецлан FTP - 3 КГ нг(А) - FR HF	173
Спецлан FTP - 3 К нг(А) - FR LS	174
Спецлан FTP - 3 К нг(А) - FR HF	174

### 8.2 Категории 5

Спецлан UTP - 5 нг(D) - FR LS	175
Спецлан UTP - 5 нг(А) - FR HF	175

Спецлан	FTP	- 5	нг(D)	- FR	LS	.....	176	
Спецлан	FTP	- 5	нг(A)	- FR	HF	.....	176	
Спецлан	FTP	- 5	КГ	нг(D)	- FR	LS	.....	177
Спецлан	FTP	- 5	КГ	нг(A)	- FR	HF	.....	177
Спецлан	FTP	- 5	К	нг(D)	- FR	LS	.....	178
Спецлан	FTP	- 5	К	нг(A)	- FR	HF	.....	178
КВП	Эф	М				.....	179	
КВП	Эф	М	КГ			.....	180	

### 8.3 Категории 5е

Спецлан	U/UTP	Cat	5е	PVC	.....	181			
Спецлан	U/UTP	Cat	5е	PUR	.....	181			
Спецлан	U/UTP	Cat	5е	PE	.....	181			
Спецлан	F/UTP	Cat	5е	PVC	.....	182			
Спецлан	F/UTP	Cat	5е	PUR	.....	182			
Спецлан	F/UTP	Cat	5е	PE	.....	182			
Спецлан	SF/UTP	Cat	5е	PVC	.....	183			
Спецлан	SF/UTP	Cat	5е	PUR	.....	183			
Спецлан	SF/UTP	Cat	5е	PE	.....	183			
Спецлан	U/UTP	Cat	5е	PVC	LS	нг(A)	- LS	.....	184
Спецлан	U/UTP	Cat	5е	ZH	нг(A)	- HF	.....	184	
Спецлан	F/UTP	Cat	5е	PVC	LS	нг(A)	- LS	.....	185
Спецлан	F/UTP	Cat	5е	ZH	нг(A)	- HF	.....	185	
Спецлан	SF/UTP	Cat	5е	PVC	LS	нг(A)	- LS	.....	186
Спецлан	SF/UTP	Cat	5е	ZH	нг(A)	- HF	.....	186	
КВП	нг(C)	- LS	LTx	- 5е	.....	187			
КВП	Эф	нг(C)	- LS	LTx	- 5е	.....	188		
КВП	Эф	КГ	- 5е	.....	189				
КВП	Эф	КГ	нг(A)	- LS	- 5е	.....	190		
КВП	Эф	КГ	нг(A)	- HF	- 5е	.....	190		
КВП	Эф	КГ	нг(C)	- LS	LTx	- 5е	.....	191	

### 8.4 Категории 5е, для промышленного Ethernet

Спецлан-ПРО	SF/UTQ	Cat	5е	ZH	нг(A)	- HF	.....	192	
Спецлан-ПРО	SF/UTQ	Cat	5е	ZH	У	нг(D)	- HF	.....	192
Спецлан-ПРО	SF/UTQ	Cat	5е	PVC	LS	нг(C)	- LS	.....	192
Спецлан-ПРО	SF/UTQ	Cat	5е	ZH	нг(A)	- HF	.....	193	

Спецлан-ПРО	SF/UTQ	Cat	5е	ZH	У	нг(D)	- HF	.....	193	
Спецлан-ПРО	SF/UTQ	Cat	5е	PVC	LS	нг(C)	- LS	.....	193	
Спецлан-ПРО	SF/UTQ	Cat	5е	ZH	КГ	нг(A)	- HF	.....	194	
Спецлан-ПРО	SF/UTQ	Cat	5е	PVC	LS	КГ	нг(C)	- LS	.....	194
Спецлан-ПРО	SF/UTQ	Cat	5е	ZH	КГ	нг(A)	- HF	.....	195	
Спецлан-ПРО	SF/UTQ	Cat	5е	PVC	LS	КГ	нг(C)	- LS	.....	195

### 8.5 Категории 6

Спецлан	U/UTP	Cat	6	PVC	.....	196			
Спецлан	U/UTP	Cat	6	PUR	.....	196			
Спецлан	U/UTP	Cat	6	PE	.....	196			
Спецлан	F/UTP	Cat	6	PVC	.....	197			
Спецлан	F/UTP	Cat	6	PUR	.....	197			
Спецлан	F/UTP	Cat	6	PE	.....	197			
Спецлан	U/UTP	Cat	6	PVC	LS	нг(D)	- LS	.....	198
Спецлан	U/UTP	Cat	6	ZH	нг(A)	- HF	.....	198	
Спецлан	F/UTP	Cat	6	PVC	LS	нг(D)	- LS	.....	199
Спецлан	F/UTP	Cat	6	ZH	нг(A)	- HF	.....	199	

### 8.6 Категории 6А

Спецлан	F/FTP	Cat	6А	PVC	.....	200			
Спецлан	F/FTP	Cat	6А	PUR	.....	200			
Спецлан	F/FTP	Cat	6А	PE	.....	200			
Спецлан	S/FTP	Cat	6А	PVC	.....	201			
Спецлан	S/FTP	Cat	6А	PUR	.....	201			
Спецлан	S/FTP	Cat	6А	PE	.....	201			
Спецлан	F/FTP	Cat	6А	PVC	LS	нг(D)	- LS	.....	202
Спецлан	F/FTP	Cat	6А	ZH	нг(A)	- HF	.....	202	
Спецлан	S/FTP	Cat	6А	PVC	LS	нг(D)	- LS	.....	203
Спецлан	S/FTP	Cat	6А	ZH	нг(A)	- HF	.....	203	

### 8.7 Категории 7

Спецлан	F/FTP	Cat	7	PVC	.....	204
Спецлан	F/FTP	Cat	7	PUR	.....	204
Спецлан	F/FTP	Cat	7	PE	.....	204
Спецлан	S/FTP	Cat	7	PVC	.....	205
Спецлан	S/FTP	Cat	7	PUR	.....	205
Спецлан	S/FTP	Cat	7	PE	.....	205

Спецлан	F/FTP	Cat 7	PVC	LS	нг(D)	-LS	206
Спецлан	F/FTP	Cat 7	ZH	нг(A)	-HF		206
Спецлан	S/FTP	Cat 7	PVC	LS	нг(D)	-LS	207
Спецлан	S/FTP	Cat 7	ZH	нг(A)	-HF		207

### 8.8 Категории 7A

Спецлан	F/FTP	Cat 7A	PVC				208
Спецлан	F/FTP	Cat 7A	PUR				208
Спецлан	F/FTP	Cat 7A	PE				208
Спецлан	F/FTP	Cat 7A	PVC				209
Спецлан	F/FTP	Cat 7A	PUR				209
Спецлан	F/FTP	Cat 7A	PE				209
Спецлан	S/FTP	Cat 7A	PVC				210
Спецлан	S/FTP	Cat 7A	PUR				210
Спецлан	S/FTP	Cat 7A	PE				210
Спецлан	S/FTP	Cat 7A	PVC				211
Спецлан	S/FTP	Cat 7A	PUR				211
Спецлан	S/FTP	Cat 7A	PE				211
Спецлан	F/FTP	Cat 7A	PVC	LS	нг(D)	-LS	212
Спецлан	F/FTP	Cat 7A	ZH	нг(A)	-HF		212
Спецлан	F/FTP	Cat 7A	PVC	LS	нг(D)	-LS	213
Спецлан	F/FTP	Cat 7A	ZH	нг(A)	-HF		213
Спецлан	S/FTP	Cat 7A	PVC	LS	нг(D)	-LS	214
Спецлан	S/FTP	Cat 7A	ZH	нг(A)	-HF		214
Спецлан	S/FTP	Cat 7A	PVC	LS	нг(D)	-LS	215
Спецлан	S/FTP	Cat 7A	ZH	нг(A)	-HF		216
Техсправка							217

### 9. Кабели симметричные для цифровых АТС и телефонии

КМС	-2У						219
КС	Пв	Э	В				220
КС	Пв	Э	П				220
КМС	-2В	N×2×0,40					221
КМС	-2В	N×2×0,52					221

### 10. Кабели симметричные для технологии LonWorks

#### 10.1 Одной прокладки

КА	В						225
КА	У						225
КА	П						225
КА	Эф	В					226
КА	Эф	У					226
КА	Эф	П					226

#### 10.2 Одной прокладки, бронированные

КА	Эф	В	КГ				227
----	----	---	----	--	--	--	-----

#### 10.3 Групповой прокладки

КА	В	нг(A)	-LS				228
КА	П	нг(A)	-HF				228
КА	Эф	В	нг(A)	-LS			229
КА	Эф	П	нг(A)	-HF			229

#### 10.4 Групповой прокладки, бронированные

КА	Эф	В	КГ	нг(A)	-LS		230
КА	Эф	П	КГ	нг(A)	-HF		230
Техсправка							231

### 11. Кабели огнестойкие для электроустановок систем противопожарной защиты

#### 11.1 Без дополнительных свойств

КунРс	В	нг(A)	-FR	LS			234
КунРс	П	нг(A)	-FR	HF			234
КунРс	У	нг(A)	-FR	HF			234
КунРс	Э	В	нг(A)	-FR	LS		235
КунРс	Э	П	нг(A)	-FR	HF		235
КунРс	Э	У	нг(A)	-FR	HF		235

#### 11.2 Низкотоксичные

КунРс	В	нг(A)	-FR	LS	LTx		236
КунРс	Э	В	нг(A)	-FR	LS	LTx	237

### 11.3 Бронированные

КунРс В К В нг(А) - FR LS	238
КунРс П К П нг(А) - FR HF	238
КунРс У К У нг(А) - FR HF	238
КунРс Э В К В нг(А) - FR LS	239
КунРс Э П К П нг(А) - FR HF	239
КунРс Э У К У нг(А) - FR HF	239
Техсправка	240

## 12. Кабели силовые с низкой токсичностью продуктов горения

### 12.1 С рабочим переменным напряжением 0,66 кВ

ВВГ нг(А) - LS LTx 0,66 кВ	245
ВВГ нг(А) - FR LS LTx 0,66 кВ	246

### 12.2 С рабочим переменным напряжением 1 кВ

ВВГ нг(А) - LS LTx 1кВ	247
ВВГ нг(А) - FR LS LTx 1кВ	248

## 13. Кабели для монтажа систем электроники и электротехники

### 13.1 Не огнестойкие

КЭ В В нг(А) - LS	250
КЭ В Э В нг(А) - LS	251

### 13.2 Огнестойкие

КЭ Рс П нг(А) - FR HF	252
КЭ Рс У нг(Д) - FR HF	252
КЭ Рс Э П нг(А) - FR HF	253
КЭ Рс Э У нг(Д) - FR HF	253
Техсправка	254

## 14. Кабели коаксиальные для систем теле- радиовещания, спутниковой и радиосвязи (РК 50)

### 14.1 Одиночной прокладки

РК 50 - 3 - 3 4	259
-----------------	-----

РК 50 - 3 - 3 5	259
РК 50 - 3 - 3 8	260
РК 50 - 3 - 3 9	260
РК 50 - 4,8 - 3 1	260
РК 50 - 4,8 - 3 2	261
РК 50 - 4,8 - 3 4	261
РК 50 - 4,8 - 3 5	262
РК 50 - 7 - 3 5	262
РК 50 - 7 - 3 6	263
РК 50 - 7 - 3 11	263
РК 50 - 7 - 3 12	264
РК 50 - 7 - 3 14	264
РК 50 - 7 - 3 15	265

### 14.2 Групповой прокладки

РК 50 - 3 - 3 10 нг(С) - HF	266
РК 50 - 3 - 3 26 нг(С) - HF	267
РК 50 - 4,8 - 3 3 нг(С) - HF	268
РК 50 - 4,8 - 3 6 нг(С) - HF	269
РК 50 - 7 - 3 7 нг(С) - HF	270
РК 50 - 7 - 3 13 нг(С) - HF	271
РК 50 - 7 - 3 16 нг(С) - HF	272

### 14.3 С фторопластовой изоляцией

РК 50 - 3 - 2 10	273
РК 50 - 3 - 2 11	273

## 15. Кабели коаксиальные для систем кабельного/спутникового телевидения и видеонаблюдения (РК 75)

### 15.1 Одиночной прокладки

РК 75 - 3,7 - 3 3ф	276
РК 75 - 3,7 - 3 4ф	276
РК 75 - 3,7 - 3 5ф	277
РК 75 - 3,7 - 3 6ф	277
РК 75 - 3,7 - 3 11ф	278
РК 75 - 3,7 - 3 32ф	278

PK 75 - 4,8 - 3 1ф	279
PK 75 - 4,8 - 3 2ф	279
PK 75 - 4,8 - 3 3ф	280
PK 75 - 4,8 - 3 4ф	280
PK 75 - 7 - 3 16ф-С	281
PK 75 - 7 - 3 19ф-С	281
PK 75 - 7 - 3 17ф-С	282
PK 75 - 7 - 3 21ф-С	282

#### 15.2 Групповой прокладки

PK 75 - 3,7 - 3 30ф нг(С) - HF	283
PK 75 - 3,7 - 3 31ф нг(С) - HF	284
PK 75 - 3,7 - 3 33ф нг(С) - HF	285
PK 75 - 4,8 - 3 30ф нг(С) - HF	286
PK 75 - 4,8 - 3 31ф нг(С) - HF	287
PK 75 - 7 - 3 20ф-С нг(С) - HF	288
PK 75 - 7 - 3 23ф-С нг(С) - HF	289

#### 15.3 Для цифровой телефонии

PK 75 - 3 - 1 7	290
-----------------	-----

### 16. Кабели трибоэлектрические для периметровой сигнализации

КТМ -1,8	292
КТМ -1,8/3,8	292
КТДЗ -1,8/3,8	293

### 17. Кабели комбинированные для автоматизации подвижных объектов

#### 17.1 Одиночной прокладки

Спецкабель 2×1,0+4×2×0,60 У	295
Спецкабель 2×1,0+1×2×0,75 У	296
Спецкабель 4×1,5+1×2×0,75 У	297

#### 17.2 Групповой прокладки

Спецкабель 2×1,0+4×2×0,60 нг(В) - HF	298
Спецкабель 2×1,0+1×2×0,75 нг(В) - HF	299
Спецкабель 4×1,5+1×2×0,75 нг(В) - HF	300

Техсправка	301
------------	-----

### 18. Кабели комбинированные для систем видеонаблюдения

КВП - 5е N×2×0,52+2×0,5 В	304
КВП - 5е N×2×0,52 + 2×0,75 В	304
КВП - 5е N×2×0,52 + 2×0,5 П	304
КВП - 5е N×2×0,52 + 2×0,75 П	304
КВП Эф - 5е N×2×0,52 + 2×0,5 В	305
КВП Эф - 5е N×2×0,52 + 2×0,75 В	305
КВП Эф - 5е N×2×0,52 + 2×0,5 П	305
КВП Эф - 5е N×2×0,52 + 2×0,75 П	305
PK 75 - 3,7 - 3 5ф + 2×0,5 В	306
PK 75 - 3,7 - 3 5ф + 2×0,75 В	306
PK 75 - 3,7 - 3 5ф + 2×0,5 П	306
PK 75 - 3,7 - 3 5ф + 2×0,75 П	306
PK 75 - 3,7 - 3 6ф + 2×0,5 В	306
PK 75 - 3,7 - 3 6ф + 2×0,75 В	306
PK 75 - 3,7 - 3 6ф + 2×0,75 П	306
PK 75 - 3,7 - 3 6ф + 2×0,75 П	306

# Алфавитный указатель

<b>ВВГ</b>		КГПнЭУ	95, 139	КИПвЭВБВм	79
ВВГнг(А)-FRLSLTx 0,66кВ	246	КГПнЭУКГ	97, 142	КИПвЭВБВнг(А)-LS	87
ВВГнг(А)-FRLSLTx 1кВ	248	КГПнЭУКУ	99, 145	КИПвЭВБВт	79
ВВГнг(А)-LSLTx 0,66кВ	245	КГПнЭФВ	114, 115	КИПвЭВКВ	77
ВВГнг(А)-LSLTx 1кВ	247	КГПнЭФВКГ	119, 120	КИПвЭВКВм	77
<b>КА</b>		КГПнЭФВКГм	119, 120	КИПвЭВКВнг(А)-LS	85
КАВ	225	КГПнЭФВКГнг(А)-LS	129, 130	КИПвЭВКВт	77
КАВнг(А)-LS	228	КГПнЭФВКГт	119, 120	КИПвЭВКГ	75
КАП	225	КГПнЭФВм	114, 115	КИПвЭВКГм	75
КАПнг(А)-HF	228	КГПнЭФВнг(А)-LS	124, 125	КИПвЭВКГнг(А)-LS	83
КАСГЭФЭФВ	155	КГПнЭФВт	114, 115	КИПвЭВКГт	75
КАСГЭФЭФВКВ	157	КГПнЭФКГнг(А)-HF	129, 130	КИПвЭВм	73
КАСГЭФЭФВКВнг(А)-LS	160	КГПнЭФнг(А)-HF	124, 125	КИПвЭВнг(А)-LS	81
КАСГЭФЭФВКГ	156	КГПнЭФП	114, 115	КИПвЭВт	73
КАСГЭФЭФВКГнг(А)-LS	159	КГПнЭФПКГ	119, 120	КИПвЭКГнг(А)-HF	83
КАСГЭФЭФВнг(А)-LS	158	КГПнЭФУ	114, 115	КИПвЭКнг(А)-HF	85
КАСГЭФЭФКГнг(А)-HF	159	КГПнЭФУКГ	119, 120	КИПвЭнг(А)-HF	81
КАСГЭФЭФКнг(А)-HF	160	КГПЭВ	137, 138	КИПвЭП	73
КАСГЭФЭФнг(А)-HF	158	КГПЭВКВ	143, 144	КИПвЭПБП	79
КАУ	225	КГПЭВКВм	143, 144	КИПвЭПКГ	75
КАЭФВ	226	КГПЭВКВнг(А)-LS	152, 153	КИПвЭПКП	77
КАЭФВКГ	227	КГПЭВКВт	143, 144	КИПЭБнг(А)-HF	86
КАЭФВКГнг(А)-LS	230	КГПЭВКГ	140, 141	КИПЭВ	72
КАЭФВнг(А)-LS	229	КГПЭВКГм	140, 141	КИПЭВБВ	78
КАЭФП	226	КГПЭВКГнг(А)-LS	149, 150	КИПЭВБВм	78
КАЭФПКГнг(А)-HF	230	КГПЭВКГт	140, 141	КИПЭВБВнг(А)-LS	86
КАЭФПнг(А)-HF	229	КГПЭВм	137, 138	КИПЭВБВт	78
КАЭФУ	226	КГПЭВнг(А)-LS	146, 147	КИПЭВКВ	76
<b>КВП</b>		КГПЭВт	137, 138	КИПЭВКВм	76
КВПнг(С)-LSLTx-5e	187	КГПЭКГнг(А)-HF	149, 150	КИПЭВКВнг(А)-LS	84
КВПЭФКГ-5e	189	КГПЭКнг(А)-HF	152, 153	КИПЭВКВт	76
КВПЭФКГнг(С)-LSLTx-5e	191	КГПЭнг(А)-HF	146, 147	КИПЭВКГ	74
КВПЭФКГнг(А)-HF-5e	190	КГПЭП	137, 138	КИПЭВКГм	74
КВПЭФКГнг(А)-LS-5e	190	КГПЭПКГ	140, 141	КИПЭВКГнг(А)-LS	82
КВПЭФМ	179	КГПЭПКП	143, 144	КИПЭВКГт	74
КВПЭФМКГ	180	КГПЭУ	137, 138	КИПЭВм	72
КВПЭФнг(С)-LSLTx-5e	188	КГПЭУКГ	140, 141	КИПЭВнг(А)-LS	80
<b>КГП</b>		КГПЭУКУ	143, 144	КИПЭВт	72
КГПнЭВ	95, 139	КГПЭФВ	111, 113	КИПЭКГнг(А)-HF	82
КГПнЭВКВ	99, 145	КГПЭФВКГ	116, 118	КИПЭКнг(А)-HF	84
КГПнЭВКВм	99, 145	КГПЭФВКГм	116, 118	КИПЭнг(А)-HF	80
КГПнЭВКВнг(А)-LS	105, 154	КГПЭФВКГнг(А)-LS	126, 128	КИПЭП	72
КГПнЭВКВт	99, 145	КГПЭФВКГт	116, 118	КИПЭПБП	78
КГПнЭВКГ	97, 142	КГПЭФВм	111, 113	КИПЭПКГ	74
КГПнЭВКГм	97, 142	КГПЭФВнг(А)-LS	121, 123	КИПЭПКП	76
КГПнЭВКГнг(А)-LS	103, 151	КГПЭФВт	111, 113	<b>КМС</b>	
КГПнЭВКГт	97, 142	КГПЭФКГнг(А)-HF	126, 128	КМС-2В	221
КГПнЭВм	95, 139	КГПЭФнг(А)-HF	121, 123	КМС-2В	222
КГПнЭВнг(А)-LS	101, 148	КГПЭФП	111, 113	КМС-2У	219
КГПнЭВт	95, 139	КГПЭФПКГ	116, 118	<b>КП</b>	
КГПнЭКГнг(А)-HF	103, 151	КГПЭФУ	111, 113	КПАПЭФВ	161
КГПнЭКнг(А)-HF	105, 154	КГПЭФУКГ	116, 118	КПАПЭФВм	161
КГПнЭнг(А)-HF	101, 148	<b>КИП</b>		КПАПЭФВнг(С)-LS	162
КГПнЭП	95, 139	КИПвЭБнг(А)-HF	87	КПнЭВ	94
КГПнЭПКГ	97, 142	КИПвЭВ	73	КПнЭВКВ	98
КГПнЭПКП	99, 145	КИПвЭВБВ	79	КПнЭВКВм	98

КПнЭВКВнг(A)-LS	104	КПСВЭВБВм	59	КСБСКнг(A)-FRHF	34
КПнЭВКВт	98	КПСВЭВБВнг(A)-LS	67	КСБСКнг(A)-FRLS	34
КПнЭВКГ	96	КПСВЭВБВт	59	КСБСнг(A)-FRHF	26
КПнЭВКГм	96	КПСВЭВКВ	57	КСБСнг(A)-FRLS	26
КПнЭВКГнг(A)-LS	102	КПСВЭВКВм	57	<b>КСП</b>	
КПнЭВКГт	96	КПСВЭВКВнг(A)-LS	65	КСПвЭВ	220
КПнЭВм	94	КПСВЭВКВт	57	КСПвЭП	220
КПнЭВнг(A)-LS	100	КПСВЭВКГ	55	<b>КТ</b>	
КПнЭВт	94	КПСВЭВКГм	55	КТД3-1,8/3,8	293
КПнЭКГнг(A)-HF	102	КПСВЭВКГнг(A)-LS	63	КТМ-1,8	292
КПнЭКнг(A)-HF	104	КПСВЭВКГт	55	КТМ-1,8/3,8	292
КПнЭнг(A)-HF	100	КПСВЭВм	53	<b>КунРс</b>	
КПнЭП	94	КПСВЭВнг(A)-LS	61	КунРс ВКВнг(A)-FRLS	238
КПнЭПКГ	96	КПСВЭВнг(A)-LSLTx	61	КунРс Внг(A)-FRLS	234
КПнЭПКП	98	КПСВЭВт	53	КунРс Внг(A)-FRLSLTx	236
КПнЭУ	94	КПСВЭПс	53	КунРс ПКПнг(A)-FRHF	238
КПнЭУКГ	96	КПСВЭПсБПс	59	КунРс Пнг(A)-FRHF	234
КПнЭУКУ	98	КПСВЭПсКГ	55	КунРс УКУнг(A)-FRHF	238
КПнЭфВ	112	КПСВЭПсКПс	57	КунРс Унг(A)-FRHF	234
КПнЭфВКГ	117	КПСнг(A)-FRHF	8	КунРс ЭВКВнг(A)-FRLS	239
КПнЭфВКГм	117	КПСнг(A)-FRHF	10	КунРс ЭВнг(A)-FRLS	235
КПнЭфВКГнг(A)-LS	127	КПСнг(A)-FRLS	8	КунРс ЭВнг(A)-FRLSLTx	237
КПнЭфВКГт	117	КПСнг(A)-FRLS	10	КунРс ЭПКПнг(A)-FRHF	239
КПнЭфВм	112	КПССнг(A)-FRHF	12	КунРс ЭПнг(A)-FRHF	235
КПнЭфВнг(A)-LS	122	КПССнг(A)-FRHF	14	КунРс ЭУКУнг(A)-FRHF	239
КПнЭфВт	112	КПССнг(A)-FRLS	12	КунРс ЭУнг(A)-FRHF	235
КПнЭфКГнг(A)-HF	127	КПССнг(A)-FRLS	14	<b>КШС</b>	
КПнЭфнг(A)-HF	122	КПСЭнг(A)-FRHF	9	КШСГнг(A)-FRHF	6
КПнЭфП	112	КПСЭнг(A)-FRHF	11	КШСГнг(A)-FRLS	6
КПнЭфПКГ	117	КПСЭнг(A)-FRHF	11	КШСГЭнг(A)-FRHF	7
КПнЭфУ	112	КПСЭнг(A)-FRLS	9	КШСГЭнг(A)-FRLS	7
КПнЭфУКГ	117	КПСЭСнг(A)-FRHF	13	КШСнг(A)-FRHF	6
<b>КПС</b>		КПСЭСнг(A)-FRHF	15	КШСнг(A)-FRLS	6
КПСВВ	52	КПСЭСнг(A)-FRLS	13	КШСЭнг(A)-FRHF	7
КПСВВБВ	58	КПСЭСнг(A)-FRLS	15	КШСЭнг(A)-FRLS	7
КПСВВБВм	58	<b>КСБ</b>		<b>КЭ</b>	
КПСВВБВнг(A)-LS	66	КСБГКГнг(A)-FRHF	29	КЭВВнг(A)-LS	250
КПСВВБВт	58	КСБГКГнг(A)-FRLS	29	КЭВЭВнг(A)-LS	251
КПСВВКВ	56	КСБГКнг(A)-FRHF	31	КЭРсПнг(A)-FRHF	252
КПСВВКВм	56	КСБГКнг(A)-FRLS	31	КЭРсУнг(D)-FRHF	252
КПСВВКВнг(A)-LS	64	КСБГнг(A)-FRHF	25	КЭРсЭПнг(A)-FRHF	253
КПСВВКВт	56	КСБГнг(A)-FRLS	25	КЭРсЭУнг(D)-FRHF	253
КПСВВКГ	54	КСБГСКГнг(A)-FRHF	33	<b>Лоутокс</b>	
КПСВВКГм	54	КСБГСКГнг(A)-FRLS	33	Лоутокс 20нг(A)-FRLSLTx	5
КПСВВКГнг(A)-LS	62	КСБГСКнг(A)-FRHF	35	Лоутокс 21нг(A)-FRLSLTx	5
КПСВВКГт	54	КСБГСКнг(A)-FRLS	35	Лоутокс 30нг(A)-FRLSLTx	4
КПСВВм	52	КСБГСнг(A)-FRHF	27	Лоутокс 31нг(A)-FRLSLTx	4
КПСВВнг(A)-LS	60	КСБГСнг(A)-FRLS	27	<b>РК 50</b>	
КПСВВнг(A)-LSLTx	60	КСБКГнг(A)-FRHF	28	РК 50-3-210	273
КПСВВт	52	КСБКГнг(A)-FRLS	28	РК 50-3-211	273
КПСВПс	52	КСБКнг(A)-FRHF	30	РК 50-3-310нг(С)-HF	266
КПСВПсБПс	58	КСБКнг(A)-FRLS	30	РК 50-3-326нг(С)-HF	267
КПСВПсКГ	54	КСБнг(A)-FRHF	24	РК 50-3-34	259
КПСВПсКПс	56	КСБнг(A)-FRLS	24	РК 50-3-35	259
КПСВЭВ	53	КСБСКГнг(A)-FRHF	32	РК 50-3-38	260
КПСВЭВБВ	59	КСБСКГнг(A)-FRLS	32	РК 50-3-39	260



PK 50-4,8-31	261	СПЕЦЛАН F/FTP Cat 6A PVC	200	СПЕЦЛАН S/FTP Cat 7A PVC	210
PK 50-4,8-32	261	СПЕЦЛАН F/FTP Cat 6A PVC LS нр(D)-LS	202	СПЕЦЛАН S/FTP Cat 7A PVC LS нр(D)-LS	215
PK 50-4,8-33нр(C)-HF	268	СПЕЦЛАН F/FTP Cat 6A ZH нр(A)-HF	202	СПЕЦЛАН S/FTP Cat 7A PVC LS нр(D)-LS	214
PK 50-4,8-34	262	СПЕЦЛАН F/FTP Cat 7 PE	204	СПЕЦЛАН S/FTP Cat 7A ZH нр(A)-HF	215
PK 50-4,8-35	262	СПЕЦЛАН F/FTP Cat 7 PUR	204	СПЕЦЛАН S/FTP Cat 7A ZH нр(A)-HF	214
PK 50-4,8-36нр(C)-HF	269	СПЕЦЛАН F/FTP Cat 7 PVC	204	СПЕЦЛАН SF/UTP Cat 5e PE	183
PK 50-7-311	264	СПЕЦЛАН F/FTP Cat 7 PVC LS нр(D)-LS	206	СПЕЦЛАН SF/UTP Cat 5e PUR	183
PK 50-7-312	264	СПЕЦЛАН F/FTP Cat 7 ZH нр(A)-HF	206	СПЕЦЛАН SF/UTP Cat 5e PVC	183
PK 50-7-313нр(C)-HF	271	СПЕЦЛАН F/FTP Cat 7A PE	209	СПЕЦЛАН SF/UTP Cat 5e PVC LS нр(A)-LS	186
PK 50-7-314	265	СПЕЦЛАН F/FTP Cat 7A PE	208	СПЕЦЛАН SF/UTP Cat 5e ZH нр(A)-HF	186
PK 50-7-315	265	СПЕЦЛАН F/FTP Cat 7A PUR	209	СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e PE	181
PK 50-7-316нр(C)-HF	272	СПЕЦЛАН F/FTP Cat 7A PUR	208	СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e PUR	181
PK 50-7-35	263	СПЕЦЛАН F/FTP Cat 7A PVC	209	СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e PVC	181
PK 50-7-36	263	СПЕЦЛАН F/FTP Cat 7A PVC	208	СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e PVC LS нр(A)-LS	184
PK 50-7-37нр(C)-HF	270	СПЕЦЛАН F/FTP Cat 7A PVC LS нр(D)-LS	213	СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нр(A)-HF	184
<b>PK 75</b>		СПЕЦЛАН F/FTP Cat 7A PVC LS нр(D)-LS	212	СПЕЦЛАН U/UTP Cat 6 PE	196
PK 75-3,7-311ф	278	СПЕЦЛАН F/FTP Cat 7A ZH нр(A)-HF	213	СПЕЦЛАН U/UTP Cat 6 PUR	196
PK 75-3,7-330фнр(C)-HF	283	СПЕЦЛАН F/FTP Cat 7A ZH нр(A)-HF	212	СПЕЦЛАН U/UTP Cat 6 PVC	196
PK 75-3,7-331фнр(C)-HF	284	СПЕЦЛАН F/UTP Cat 5e PE	182	СПЕЦЛАН U/UTP Cat 6 PVC LS нр(D)-LS	198
PK 75-3,7-332ф	278	СПЕЦЛАН F/UTP Cat 5e PUR	182	СПЕЦЛАН U/UTP Cat 6 ZH нр(A)-HF	198
PK 75-3,7-333фнр(C)-HF	285	СПЕЦЛАН F/UTP Cat 5e PVC	182	СПЕЦЛАН UTP-3нр(A)-FRLS	169
PK 75-3,7-33ф	276	СПЕЦЛАН F/UTP Cat 5e PVC LS нр(A)-LS	185	СПЕЦЛАН UTP-3нр(A)-FRLSLTx	171
PK 75-3,7-34ф	276	СПЕЦЛАН F/UTP Cat 5e ZH нр(A)-HF	185	СПЕЦЛАН UTP-3нр(A)-FRHF	169
PK 75-3,7-35ф	277	СПЕЦЛАН F/UTP Cat 6 PE	197	СПЕЦЛАН UTP-5нр(D)-FRLS	175
PK 75-3,7-35ф+2×0,5 B	306	СПЕЦЛАН F/UTP Cat 6 PUR	197	СПЕЦЛАН UTP-5нр(A)-FRHF	175
PK 75-3,7-35ф+2×0,5 П	306	СПЕЦЛАН F/UTP Cat 6 PVC	197	СПЕЦЛАН-ПРО SF/UTQ Cat 5e PVC LS КГ нр(C)-LS	194
PK 75-3,7-35ф+2×0,75 B	306	СПЕЦЛАН F/UTP Cat 6 PVC LS нр(D)-LS	199	СПЕЦЛАН-ПРО SF/UTQ Cat 5e PVC LS КГ нр(C)-LS	195
PK 75-3,7-35ф+2×0,75 П	306	СПЕЦЛАН F/UTP Cat 6 ZH нр(A)-HF	199	СПЕЦЛАН-ПРО SF/UTQ Cat 5e PVC LS нр(C)-LS	192
PK 75-3,7-36ф	277	СПЕЦЛАН FTP-3Кнр(A)-FRHF	173	СПЕЦЛАН-ПРО SF/UTQ Cat 5e PVC LS нр(C)-LS	193
PK 75-3,7-36ф+2×0,5 B	306	СПЕЦЛАН FTP-3Кнр(A)-FRLS	173	СПЕЦЛАН-ПРО SF/UTQ Cat 5e ZH КГ нр(A)-HF	194
PK 75-3,7-36ф+2×0,5 П	306	СПЕЦЛАН FTP-3Кнр(A)-FRHF	174	СПЕЦЛАН-ПРО SF/UTQ Cat 5e ZH КГ нр(A)-HF	195
PK 75-3,7-36ф+2×0,75 B	306	СПЕЦЛАН FTP-3Кнр(A)-FRLS	174	СПЕЦЛАН-ПРО SF/UTQ Cat 5e ZH нр(A)-HF	192
PK 75-3,7-36ф+2×0,75 П	306	СПЕЦЛАН FTP-3нр(A)-FRHF	170	СПЕЦЛАН-ПРО SF/UTQ Cat 5e ZH нр(A)-HF	193
PK 75-3-17	290	СПЕЦЛАН FTP-3нр(A)-FRLS	170	СПЕЦЛАН-ПРО SF/UTQ Cat 5e ZH Y нр(D)-HF	192
PK 75-4,8-31ф	279	СПЕЦЛАН FTP-3нр(A)-FRLSLTx	172	СПЕЦЛАН-ПРО SF/UTQ Cat 5e ZH Y нр(D)-HF	193
PK 75-4,8-32ф	279	СПЕЦЛАН FTP-5Кнр(D)-FRLS	177		
PK 75-4,8-330фнр(C)-HF	286	СПЕЦЛАН FTP-5Кнр(A)-FRHF	177		
PK 75-4,8-331фнр(C)-HF	287	СПЕЦЛАН FTP-5Кнр(D)-FRLS	178		
PK 75-4,8-33ф	280	СПЕЦЛАН FTP-5Кнр(A)-FRHF	178		
PK 75-4,8-34ф	280	СПЕЦЛАН FTP-5нр(D)-FRLS	176		
PK 75-7-316ф-С	281	СПЕЦЛАН FTP-5нр(A)-FRHF	176		
PK 75-7-317ф-С	282	СПЕЦЛАН S/FTP Cat 6A PE	201		
PK 75-7-319ф-С	281	СПЕЦЛАН S/FTP Cat 6A PUR	201		
PK 75-7-320ф-Снр(C)-HF	288	СПЕЦЛАН S/FTP Cat 6A PVC	201		
PK 75-7-321ф-С	282	СПЕЦЛАН S/FTP Cat 6A ZH нр(A)-HF	203		
PK 75-7-323ф-Снр(C)-HF	289	СПЕЦЛАН S/FTP Cat 6A PVC LS нр(D)-LS	203		
<b>Спецкабель</b>		СПЕЦЛАН S/FTP Cat 7 PE	205		
СПЕЦКАБЕЛЬ 2×1,0+1×2×0,75 нр(B)-HF	299	СПЕЦЛАН S/FTP Cat 7 PUR	205		
СПЕЦКАБЕЛЬ 2×1,0+1×2×0,75 Y	296	СПЕЦЛАН S/FTP Cat 7 PVC	205		
СПЕЦКАБЕЛЬ 2×1,0+4×2×0,60 нр(B)-HF	298	СПЕЦЛАН S/FTP Cat 7 PVC LS нр(D)-LS	207		
СПЕЦКАБЕЛЬ 2×1,0+4×2×0,60 Y	295	СПЕЦЛАН S/FTP Cat 7 ZH нр(A)-HF	207		
СПЕЦКАБЕЛЬ 4×1,5+1×2×0,75 нр(B)-HF	300	СПЕЦЛАН S/FTP Cat 7A PE	211		
СПЕЦКАБЕЛЬ 4×1,5+1×2×0,75 Y	297	СПЕЦЛАН S/FTP Cat 7A PE	210		
<b>Спецлан</b>		СПЕЦЛАН S/FTP Cat 7A PUR	211		
СПЕЦЛАН F/FTP Cat 6A PE	200	СПЕЦЛАН S/FTP Cat 7A PUR	210		
СПЕЦЛАН F/FTP Cat 6A PUR	200	СПЕЦЛАН S/FTP Cat 7A PVC	211		



## Длины кабелей, наматываемых на барабан в зависимости от наружного диаметра $D_H$ кабеля

$D_H$ , мм	Номер барабана										
	5	6	8	8а	8б	10	12	12а	14	14а	14б
5	860	1320	3550	3600	3610	—	—	—	—	—	—
7	440	690	1800	1840	1850	—	—	—	—	—	—
10	215	340	890	900	960	2200	3100	3120	—	—	—
12	160	240	605	625	650	1520	2150	2170	—	—	—
15	95	150	390	400	415	970	1380	1400	2750	1550	1550
17	—	120	300	310	335	760	1070	1090	2140	1250	1250
20	—	90	215	225	240	550	775	800	1650	875	875
22	—	—	175	185	200	450	640	660	1280	725	725
25	—	—	135	145	160	350	495	510	990	560	560
27	—	—	10	120	130	300	425	440	815	480	480
30	—	—	90	100	110	240	345	360	690	390	400
32	—	—	—	—	—	210	310	320	605	340	350
35	—	—	—	—	—	180	250	270	505	285	290
37	—	—	—	—	—	150	225	240	450	255	260
40	—	—	—	—	—	135	205	220	385	220	230

## Размеры деревянных барабанов

№ барабана	Диаметр щеки, мм	Наруж. диаметр шейки мм	Длина шейки, мм	Толщина щеки, мм	Толщина шеечного круга, не менее, мм	Толщина шейки, мм	Толщина обшивки, не менее, мм	Диаметр осевого отверстия, мм	Расчет. масса барабана с обшивкой, кг
5	500	200	230	38	25	16	16	35	18
6	600	200	250	38	25	19	16	35	25
8	800	450	230	38	25	19	16	50	43
8а	800	450	400	38	25	19	16	50	51
8б	800	450	500	38	25	19	16	50	53
10	1000	545	500	50	25	22	19	50	56
12	1220	650	500	50	25	22	19	70	132
12а	1220	650	710	50	25	22	19	70	151
14	1400	750	710	58	25	28	19	70	217
14а	1400	900	500	58	25	22	19	70	200
14б	1400	1000	600	58	25	28	19	70	234

## Электрические сопротивления 1 км круглой медной жилы при 20 °С

$S$ , мм <sup>2</sup>	Класс 1		Класс 2		Класс 3	
	нелуженые	луженые	нелуженые	луженые	нелуженые	луженые
0,03	588,0	617,3	—	—	—	—
0,05	347,9	365,3	—	—	—	—
0,08	225,3	238,8	—	—	—	—
0,12	130,8	138,6	—	—	—	—
0,20	88,8	90,4	—	—	—	—
0,35	50,4	51,8	—	—	—	—
0,50	36,0	36,7	36,0	36,7	39,6	40,7
0,75	24,5	24,8	24,5	24,8	25,5	26,0
1,0	18,1	18,2	18,1	18,2	21,8	22,3
1,2	14,8	14,9	16,8	17,1	17,3	17,6
1,5	12,1	12,2	12,1	12,2	14,0	14,3
2,0	9,01	9,10	9,43	9,61	9,71	9,90
2,5	7,41	7,56	7,41	7,56	7,49	7,63

## Конструкции токопроводящих круглых медных жил кабелей по ГОСТ 22483

Ном. сечение жилы, S, мм <sup>2</sup>	Класс 1			Класс 2			Класс 3		
	Диаметр проволоки d, мм	Число проволок в жиле, n	Расчет. диаметр жилы D, мм	Диаметр проволоки d, мм	Число проволок в жиле, n	Расчет. диаметр жилы D, мм	Диаметр проволоки d, мм	Число проволок в жиле, n	Расчет. диаметр жилы D, мм
0,03	0,20	1	0,20	—	—	—	—	—	—
0,05	0,26	1	0,26	—	—	—	—	—	—
0,08	0,32	1	0,32	—	—	—	—	—	—
0,12	0,42	1	0,42	—	—	—	—	—	—
0,20	0,52	1	0,52	—	—	—	—	—	—
0,35	0,68	1	0,68	—	—	—	—	—	—
0,50	0,80	1	0,80	0,30	7	0,90	0,33	7	0,98
0,75	0,97	1	0,97	0,37	7	1,11	0,38	7	1,15
1,0	1,13	1	1,13	0,40	7	1,20	0,43	7	1,30
1,2	1,20	1	1,20	0,45	7	1,36	0,45	7	1,36
1,5	1,38	1	1,38	0,50	7	1,50	0,53	7	1,60
2,0	1,60	1	1,60	0,60	7	1,80	0,61	7	1,83
2,5	1,78	1	1,78	0,67	7	2,01	0,69	7	2,08

Ном. сечение жилы, S, мм <sup>2</sup>	Класс 4			Класс 5			Класс 6		
	Диаметр проволоки d, мм	Число проволок в жиле, n	Расчет. диаметр жилы D, мм	Диаметр проволоки d, мм	Число проволок в жиле, n	Расчет. диаметр жилы D, мм	Диаметр проволоки d, мм	Число проволок в жиле, n	Расчет. диаметр жилы D, мм
0,03	—	—	—	0,08	7	0,24	0,05	16	0,24
0,05	0,10	7	0,30	0,08	10	0,32	0,05	27	0,31
0,08	0,12	7	0,36	0,08	16	0,38	0,05	40	0,37
	—	—	0,10	0,10	10	0,40	—	—	—
0,12	0,15	7	0,45	0,10	15	0,47	0,08	24	0,48
0,20	0,20	7	0,60	0,12	19	0,60	0,10	26	0,62
	—	—	—	—	—	—	0,08	37	0,56
0,35	0,26	7	0,78	0,12	30	0,77	0,10	45	0,82
	—	—	—	0,15	19	0,75	—	—	—
0,50	0,30	7	0,90	0,20	16	0,94	0,15	28	0,96
0,75	0,30	11	1,25	0,20	24	1,20	0,15	42	1,20
	0,23	19	1,15	—	—	—	—	—	—
1,0	0,30	14	1,32	0,20	32	1,34	0,15	56	1,31
	0,26	19	1,30	—	—	—	—	—	—
1,2	0,41	—	—	0,26	—	—	0,16	—	—
1,5	0,40	12	1,66	0,26	28	1,88	0,15	85	2,03
	0,32	19	1,60	—	—	—	—	—	—
2,0	0,43	—	—	0,26	—	—	0,16	—	—
2,5	0,40	20	2,12	0,25	50	2,10	0,15	140	2,39
	0,42	19	2,10	0,26	49	2,34	—	—	—

## Параметры медной круглой проволоки по американскому стандарту на проволоку (AWG)

Обозначение в стандарте AWG	Номинальный диаметр, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Погонный вес, г/м	Погонное сопротивление, Ом/м
10	2,600	5,309	46,77	0,033
11	2,300	4,155	37,09	0,0041
12	2,050	3,301	29,42	0,0052
13	1,830	2,630	23,33	0,0066
14	1,630	2,087	18,50	0,0083
15	1,450	1,651	14,67	0,0104
16	1,290	1,307	11,63	0,0132
17	1,150	1,039	9,23	0,0166
18	1,020	0,817	7,32	0,0209
19	0,912	0,653	5,80	0,026
20	0,813	0,519	4,60	0,033
21	0,724	0,412	3,65	0,042
22	0,643	0,325	2,89	0,053
23	0,574	0,259	2,29	0,067
24	0,511	0,205	1,82	0,084
25	0,455	0,163	1,44	0,106
26	0,404	0,128	1,14	0,134
27	0,361	0,102	0,908	0,169
28	0,320	0,080	0,720	0,213
29	0,287	0,065	0,571	0,268
30	0,254	0,051	0,453	0,339
31	0,226	0,040	0,359	0,427
32	0,203	0,032	0,285	0,538
33	0,180	0,025	0,226	0,679
34	0,160	0,020	0,179	0,856
35	0,142	0,016	0,142	1,086
36	0,127	0,013	0,113	1,361
37	0,114	0,010	0,091	1,680
38	0,102	0,008	0,071	2,128
39	0,089	0,006	0,056	2,781
40	0,079	0,005	0,045	3,543

Обозначение в стандарте AWG	Количество жил/толщина одной в AWG	Приведенный диаметр, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Минимальный вес, г/м	Погонное сопротивление, Ом/м
36	7/44	0,153	0,014	0,11	1,3609
34	7/42	0,191	0,022	0,18	0,8560
32	7/40	0,203	0,034	0,29	0,5384
32	19/44	0,229	0,039	0,29	0,5384
30	7/38	0,305	0,056	0,45	0,3674
30	19/42	0,305	0,060	0,45	0,3674
28	7/36	0,381	0,071	0,72	0,2320
28	19/40	0,406	0,093	0,72	0,2320
27	7/35	0,457	0,111	0,91	0,1824
26	7/34	0,483	0,140	1,15	0,146
26	10/36	0,553	0,127	1,15	0,146
26	19/38	0,508	0,153	1,15	0,146
24	7/32	0,610	0,226	1,83	0,091
24	10/34	0,584	0,200	1,83	0,091
24	19/36	0,610	0,239	1,83	0,091
24	42/40	0,584	0,201	1,83	0,091
22	7/30	0,762	0,352	2,90	0,057
22	19/34	0,787	0,380	2,90	0,057
22	26/36	0,762	0,327	2,90	0,057
20	7/28	0,890	0,504	4,62	0,036
20	10/30	0,890	0,504	4,62	0,036
20	19/32	0,940	0,612	4,62	0,036
20	26/34	0,914	0,520	4,62	0,036
20	42/36	0,914	0,533	4,62	0,036
18	7/26	1,220	0,891	7,34	0,023
18	16/30	1,200	0,808	7,34	0,023
18	19/30	1,240	0,957	7,34	0,023
18	42/34	1,200	0,819	7,34	0,023
18	65/36	1,200	0,845	7,34	0,023
16	7/24	1,520	1,420	11,68	0,014
16	19/29	1,470	1,216	11,68	0,014
16	26/30	1,500	1,310	11,68	0,014
16	65/34	1,500	1,300	11,68	0,014
16	105/36	1,500	1,365	11,68	0,014
14	7/22	1,850	2,260	18,60	0,009
14	19/26	1,850	1,930	18,60	0,009
14	42/30	1,850	2,060	18,60	0,009
14	105/34	1,850	2,100	18,60	0,009
12	7/20	2,440	3,610	29,56	0,0056
12	19/25	2,360	3,070	29,56	0,0056
12	65/30	2,410	3,270	29,56	0,0056
12	165/34	2,410	3,300	47,00	0,0056



# Универсальные кабели СКАБ® для контрольно-измерительных приборов и аппаратуры

ТУ 16.К99-061-2013



## Область использования

- Для универсального промышленного применения
- Для объектов нефтяной и газовой промышленности
- Для химических предприятий
- Для энергетики
- Для судов и плавучих сооружений
- Для аналоговой и цифровой связи
- Для систем атомных станций класса безопасности 2-4, вне гермозоны
- Для систем противопожарной защиты (огнестойкое исполнение)

## Поддерживаемые стандарты

- RS-485
- ProfiBus
- Foundation Fieldbus
- HART
- Цепи контроля по EN 50288-7

## Допускается использование\*

- Внутри и вне помещений
- В грунтах категории I-III
- Во взрывоопасных зонах
- В искробезопасных цепях
- В химически агрессивных средах

\* в зависимости от конструкции

## Конструкция

**Сечение жил:** 0,5 - 2,5 мм<sup>2</sup>

**Скрутка:** пучковая (от 4 до 37 жил)

парная (от 1 до 24 пар)

троечная (от 1 до 24 троек)

Возможна индивидуальная экранировка пар или троек

## Возможные исполнения:

- огнестойкое
- искробезопасное
- в броне

## Характеристики

### Рабочее напряжение

до 1000 В постоянного тока

до 660 В переменного тока

### Температура эксплуатации\*\*

от - 70 до + 125 °С

\*\* с оболочкой из полиуретана

## Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

**ГПБ** Сертификат соответствия Сертпромбезопасность

**Г** Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»



Полная информация в отдельном каталоге «СКАБ» и на сайте [www.spetskabel.ru](http://www.spetskabel.ru)

# 1. Кабели огнестойкие для систем охраны и противопожарной защиты

Страница

## 1.1 Низкотоксичные с параллельными жилами

Лоутокс	3	0	нг(A)	FR	LS	LTx	N×2×0,52											ТУ 16.K99-049-2012	4
Лоутокс	3	1	нг(A)	FR	LS	LTx	N×2×0,52											ТУ 16.K99-049-2012	4

## 1.2 Низкотоксичные парной скрутки

Лоутокс	2	0	нг(A)	FR	LS	LTx	N×2×S										ТУ 16.K99-044-2010	5
Лоутокс	2	1	нг(A)	FR	LS	LTx	N×2×S										ТУ 16.K99-044-2010	5

### Маркировка кабелей

**Лоутокс®** — кабель огнестойкий низкотоксичный

**0** — без экрана

**1** — экран из ламинированной алюминиевой фольги

**2** — парная скрутка

**3** — параллельные жилы

**КШС** — кабель для датчиков пожарной сигнализации

**Г** — кабель с гибкой токопроводящей жилой

**Э** — экран / двухслойный экран

**С** — дополнительный огнестойкий барьер в виде слюдосодержащей ленты

**нг(A)** — нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

**FR** — огнестойкость

**LS** — пониженное дымо- и газовыделение

**LS LTx** — пониженное дымо- и газовыделение и низкие показатели токсичности

**HF** — отсутствие галогенов

### Условные обозначения



Огнестойкий



Повышенной пожаростойкости



Морозостойкий



Бронированный



С пониженным дымо- и газовыделением



Безгалогенный



Низкотоксичный



Стойкий к агрессивным средам



Одиночной прокладки



Групповой прокладки



Без экрана



















































































С общим экраном











































С индивидуальной экранировкой пар/троек









































### 1.3 С параллельными жилами

КШС нг(А) - FR HF	N×2×0,52											ТУ 16.К99-044-2010	6
КШС нг(А) - FR LS	N×2×0,52											ТУ 16.К99-044-2010	6
КШС Г нг(А) - FR HF	N×2×0,60											ТУ 16.К99-044-2010	6
КШС Г нг(А) - FR LS	N×2×0,60											ТУ 16.К99-044-2010	6
КШС Э нг(А) - FR HF	N×2×0,52											ТУ 16.К99-044-2010	7
КШС Э нг(А) - FR LS	N×2×0,52											ТУ 16.К99-044-2010	7
КШС Г Э нг(А) - FR HF	N×2×0,60											ТУ 16.К99-044-2010	7
КШС Г Э нг(А) - FR LS	N×2×0,60											ТУ 16.К99-044-2010	7









































### 1.4 Парной скрутки

КПС нг(А) - FR HF	N×2×S											ТУ 16.К99-036-2007	8
КПС нг(А) - FR LS	N×2×S											ТУ 16.К99-036-2007	8
КПС Э нг(А) - FR HF	N×2×S											ТУ 16.К99-036-2007	9
КПС Э нг(А) - FR LS	N×2×S											ТУ 16.К99-036-2007	9









































### 1.5 Пучковой скрутки

КПС нг(А) - FR HF	N×S											ТУ 16.К99-036-2007	10
КПС нг(А) - FR LS	N×S											ТУ 16.К99-036-2007	10
КПС Э нг(А) - FR HF	N×S											ТУ 16.К99-036-2007	11
КПС Э нг(А) - FR LS	N×S											ТУ 16.К99-036-2007	11

### 1.6 Парной скрутки, повышенной пожаростойкости

КПС С нг(А) - FR HF	N×2×S											ТУ 16.К99-036-2007	12
КПС С нг(А) - FR LS	N×2×S											ТУ 16.К99-036-2007	12
КПС Э С нг(А) - FR HF	N×2×S											ТУ 16.К99-036-2007	13
КПС Э С нг(А) - FR LS	N×2×S											ТУ 16.К99-036-2007	13

### 1.7 Пучковой скрутки, повышенной пожаростойкости

КПС С нг(А) - FR HF	N×S											ТУ 16.К99-036-2007	14
КПС С нг(А) - FR LS	N×S											ТУ 16.К99-036-2007	14
КПС Э С нг(А) - FR HF	N×S											ТУ 16.К99-036-2007	15
КПС Э С нг(А) - FR LS	N×S											ТУ 16.К99-036-2007	15

Техсправка

16

## 1.1 Кабели симметричные для шлейфов сигнализации систем охраны и противопожарной защиты огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения



### Лоутокс® 30нг(A)-FRLSLTx N×2×0,52

ТУ 16.К99-049-2012



### Лоутокс® 31нг(A)-FRLSLTx N×2×0,52

ТУ 16.К99-049-2012



#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем охранно-пожарной сигнализации и СОУЭ
- Для систем управления
- Для объектов повышенной пожарной опасности
- Для детских дошкольных образовательных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусов образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1 – 3	0,52 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> кремнийорганическая керамообразующая резина с низким показателем токсичности продуктов горения	
<b>Параллельные пары с разделяемой перемычкой</b>	
<b>Идентификация жил в паре:</b> продольный наплыв и цветная полоса на одной из изолированных жил	
<b>Эран:</b> Лоутокс 31 общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низким показателем токсичности продуктов горения, белого цвета	

#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

монтаж: от – 10 до + 50  
эксплуатация: от – 40 до + 70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

П16.1.2.1.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

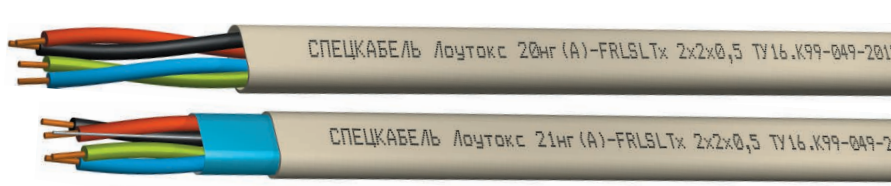
#### Электрические параметры

Рабочее напряжение, не более	300 В
Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более	100 Ом/км
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее	100 МОм × км
Электрическая емкость, не более	
<b>Лоутокс 30</b>	55 нФ/км
<b>Лоутокс 31</b>	75 нФ/км

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм		Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
	Лоутокс 30	Лоутокс 31	Лоутокс 30	Лоутокс 31
1	3,4 × 4,7	3,7 × 5,0	20,3	22,5
2	6,0	6,3	34,4	38,2
3	7,5	7,8	51,4	57,1

## 1.2 Кабели симметричные для систем охраны и противопожарной защиты огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения



### Лоутокс® 20нг(A)-FRLSLTx N×2×S

ТУ 16.К99-049-2012



### Лоутокс® 21нг(A)-FRLSLTx N×2×S

ТУ 16.К99-049-2012



#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем охранно-пожарной сигнализации и управления
- Для объектов повышенной пожарной опасности
- Для детских дошкольных образовательных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусов образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- На атомных станциях, в системах класса безопасности 2-4 (вне гермозоны)

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм		Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
		Лоутокс 20	Лоутокс 21	Лоутокс 20	Лоутокс 21
0,2	1	4,70	4,90	28,36	31,74
	2	5,20×7,75	5,40×7,95	51,60	55,99
0,35	1	5,35	5,55	36,50	39,88
	2	5,85×9,05	6,05×9,25	67,89	72,77
0,5	1	5,65	5,85	41,45	44,83
	2	6,15×9,65	6,35×9,85	77,78	83,16
0,75	1	6,00	6,20	48,67	52,56
	2	6,50×10,40	6,70×10,60	92,24	97,62
1,0	1	6,50	6,70	57,38	61,26
	2	7,00×11,40	7,20×11,60	109,64	115,52
1,5	1	7,20	7,40	70,03	73,91
	2	7,70×12,50	7,90×12,70	134,94	141,33
2,5	1	8,20	8,40	96,25	100,64
	2	8,70×14,60	8,90×14,80	218,31	226,89

#### Конструкция

Количество пар	Сечение жил
1 – 40**	0,2 – 2,5 мм <sup>2</sup>
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> кремнийорганическая керамообразующая резина	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Эран:</b> Лоутокс 21 общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низким показателем токсичности продуктов горения, белого цвета	

\*\* в зависимости от сечения жил

#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °C

монтаж: от – 10 до + 50  
эксплуатация: от – 40 до + 70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

П16.1.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Электрические параметры

Рабочее напряжение, не более 300 В

Электрическое сопротивление изоляции при 20 °C, не менее 100 МОм × км

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Эл. сопр. жилы постоян. току при 20 °C, не более, Ом/км	Электрическая емкость, не более, нФ/км		Коэф. затухания на частоте 1 кГц при 20 °C, не более, дБ/км
		20	21	
0,2	96,0	55	70	2,00
0,35	63,0	60	75	1,50
0,5	37,4	65	80	1,30
0,75	25,5	70	85	1,20
1,0	18,8	75	90	0,95
1,5	12,6	80	95	0,70
2,5	8,0	85	100	0,50



### 1.3 Кабели симметричные для шлейфов сигнализации систем охраны и противопожарной защиты огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



#### Спецкабель® КШСнг(A)-FRHF N×2×0,52

ТУ 16.К99-044-2010



#### Спецкабель® КШСнг(A)-FRLS N×2×0,52

ТУ 16.К99-044-2010



#### Спецкабель® КШСГнг(A)-FRHF N×2×0,60

ТУ 16.К99-044-2010



#### Спецкабель® КШСГнг(A)-FRLS N×2×0,60

ТУ 16.К99-044-2010



#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем охранно-пожарной сигнализации и СОУЭ
- Для систем управления
- Для объектов повышенной пожарной опасности

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### FRHF

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

##### Количество пар

1—3

##### Диаметр жил

КШС 0,52 мм  
КШСГ 0,60 мм

**Жилы:** КШС однопроволочные медные; КШСГ многопроволочные медные

**Изоляция:** кремнийорганическая керамообразующая резина

**Параллельные пары с разделяемой перемычкой**

**Идентификация жил в паре:** продольный наплыв и цветная полоса на одной из изолированных жил

**Оболочка:** FRHF полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого цвета; FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета

#### Массогабаритные параметры

Диаметр жил, D, мм	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм		Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
		КШС	КШСГ	КШС	КШСГ
0,52	1	3,4×4,7	—	20,3	—
	2	6,0	—	34,4	—
	3	7,5	—	51,4	—
0,60	1	—	3,8×4,8	—	24,8
	2	—	6,2	—	43,3
	3	—	7,8	—	64,8

#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

FRHF П16.1.1.2.1

FRLS П16.1.2.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Электрические параметры

Рабочее напряжение, не более 300 В

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более 100 Ом/км

Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее 100 МОм × км

Электрическая емкость, не более 55 нФ/км



## 1.3 Кабели симметричные для шлейфов сигнализации систем охраны и противопожарной защиты огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® КШСЭнг(A)-FRHF N×2×0,52

ТУ 16.К99-044-2010



### Спецкабель® КШСЭнг(A)-FRLS N×2×0,52

ТУ 16.К99-044-2010



### Спецкабель® КШСГЭнг(A)-FRHF N×2×0,60

ТУ 16.К99-044-2010



### Спецкабель® КШСГЭнг(A)-FRLS N×2×0,60

ТУ 16.К99-044-2010



#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем охранно-пожарной сигнализации и СОУЭ
- Для систем управления
- Для объектов повышенной пожарной опасности

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### FRHF

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1—3	КШСЭ 0,52 мм КШСГЭ 0,60 мм

**Жилы:** КШС — однопроволочные медные, КШСГЭ — многопроволочные медные

**Изоляция:** кремнийорганическая керамообразующая резина

**Параллельные пары с разделяемой перемычкой**

**Идентификация жил в паре:** продольный наплыв и цветная полоса на одной из изолированных жил

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** FRHF — полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого цвета; FRLS — ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета

#### Массогабаритные параметры

Диаметр жил, D, мм	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм		Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
		КШСЭ	КШСГЭ	КШСЭ	КШСГЭ
0,52	1	3,7 × 5,0	—	22,5	—
	2	6,3	—	38,2	—
	3	7,8	—	57,1	—
0,60	1	—	4,1 × 5,1	—	27,6
	2	—	6,5	—	48,1
	3	—	8,1	—	71,2

#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °C

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +70

\*D<sub>н</sub> — наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

FRHF П16.1.1.2.1

FRLS П16.1.2.2.2

Нераспространение горения

при групповой прокладке (категория А)

Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Электрические параметры

Рабочее напряжение, не более 300 В

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °C, не более 100 Ом/км

Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °C, не менее 100 МОм × км

Электрическая емкость, не более 75 нФ/км

## 1.4 Кабели симметричные для систем охраны и противопожарной защиты огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® КПСнг(A)-FRHF N×2×S

ТУ 16.К99-036-2007



### Спецкабель® КПСнг(A)-FRLS N×2×S

ТУ 16.К99-036-2007



#### Минимальный срок службы

**FRLS** 30 лет | **FRHF** 40 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**FRHF** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +80

**FRLS** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем охранно-пожарной сигнализации и СОУЭ
- Для систем управления
- Для объектов повышенной пожарной опасности

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- На атомных станциях, в системах класса безопасности 2-4 (вне гермозоны)

#### FRHF

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Сечение жил
1—40**	0,2—2,5 мм <sup>2</sup>

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** кремнийорганическая керамообразующая резина

**Скрутка:** парная

**Оболочка:** **FRHF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого цвета; **FRLS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета

\*\* в зависимости от сечения жил

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
0,2	1	5,2	28,36
	2	8,3	51,60
0,35	1	5,9	36,50
	2	9,6	67,89
0,5	1	6,2	41,45
	2	10,2	77,78
0,75	1	6,6	48,67
	2	10,9	92,24
1,0	1	7,1	57,38
	2	11,9	109,64
1,5	1	7,6	70,03
	2	12,9	134,94
2,5	1	8,6	96,25
	2	15,7	218,31

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**FRHF** П16.1.1.2.1

**FRLS** П16.1.2.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

**ПСБ** Сертификат соответствия Сертпромбезопасность

#### Электрические параметры

Рабочее напряжение, не более 300 В

Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее 100 МОм × км

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Эл. сопр. жилы постоян. току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическая емкость, не более, нФ/км	Коэф. затухания на частоте 1 кГц при 20 °С, не более, дБ/км
0,2	96,0	55	2,00
0,35	63,0	60	1,50
0,5	37,4	65	1,30
0,75	25,5	70	1,20
1,0	18,8	75	0,95
1,5	12,6	80	0,70
2,5	8,0	85	0,50



## 1.4 Кабели симметричные для систем охраны и противопожарной защиты огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® КПСЭнг(A)-FRHF N×2×S

ТУ 16.К99-036-2007



### Спецкабель® КПСЭнг(A)-FRLS N×2×S

ТУ 16.К99-036-2007



#### Минимальный срок службы

**FRLS** 30 лет | **FRHF** 40 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**FRHF** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +80

**FRLS** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем охранно-пожарной сигнализации и СОУЭ
- Для систем управления
- Для объектов повышенной пожарной опасности

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- На атомных станциях, в системах класса безопасности 2-4 (вне гермозоны)

#### FRHF

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Сечение жил
1 – 40**	0,2 – 2,5 мм <sup>2</sup>

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** кремнийорганическая керамообразующая резина

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** **FRHF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого цвета; **FRLS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета

\*\* в зависимости от сечения жил

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
0,2	1	5,4	31,74
	2	8,4	55,99
0,35	1	6,0	39,88
	2	9,7	72,77
0,5	1	6,4	44,83
	2	10,4	83,16
0,75	1	6,7	52,56
	2	11,1	97,62
1,0	1	7,2	61,26
	2	12,1	115,52
1,5	1	7,7	73,91
	2	13,1	141,33
2,5	1	8,7	100,64
	2	15,9	226,89

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

**FRHF** П16.1.1.2.1

**FRLS** П16.1.2.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

**СБ** Сертификат соответствия Сертипробезопасность

#### Электрические параметры

Рабочее напряжение, не более 300 В

Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее 100 МОм × км

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Эл. сопр. жилы постоян. току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическая емкость, не более, нФ/км	Коэф. затухания на частоте 1 кГц при 20 °С, не более, дБ/км
0,2	96,0	70	2,00
0,35	63,0	75	1,50
0,5	37,4	80	1,30
0,75	25,5	85	1,20
1,0	18,8	90	0,95
1,5	12,6	95	0,70
2,5	8,0	100	0,50



## 1.5 Кабели для систем противопожарной защиты огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® КПСнг(A)-FRHF N×S

ТУ 16.К99-036-2007



### Спецкабель® КПСнг(A)-FRLS N×S

ТУ 16.К99-036-2007



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_n$ \*

монтаж:  $10 \times D_n$

эксплуатация:  $7 \times D_n$  (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**FRHF** монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +80

**FRLS**

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем охранно-пожарной сигнализации и СОУЭ
- Для систем управления на объектах повышенной пожарной опасности
- Для систем атомных станций класса безопасности 2–4 (вне гермозоны)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### FRHF

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество жил	Сечение жил
3–4	0,2–2,5 мм <sup>2</sup>

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** кремнийорганическая керамообразующая резина

**Скрутка:** пучковая

**Оболочка:** **FRHF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого цвета; **FRLS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число жил в кабеле, N	Наружный размер кабелей, $D_n$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
0,2	3	5,40	35,2
	4	5,80	43,6
0,35	3	6,10	43,8
	4	6,55	54,8
0,5	3	6,40	49,9
	4	6,90	62,3
0,75	3	6,80	58,9
	4	7,30	74,1
1,0	3	7,30	69,6
	4	7,90	87,9
1,5	3	7,80	94,3
	4	8,50	119,1
2,5	3	8,90	129,1
	4	9,70	164,7

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**FRHF** П16.1.1.2.1

**FRLS** П16.1.2.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

**СБ** Сертификат соответствия Сертпромбезопасность

#### Электрические параметры

Рабочее напряжение, не более	300 В		
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее	100 МОм × км		
<b>Сечение жил, S, мм<sup>2</sup></b>	Эл. сопр. жилы постоян. току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическая емкость, не более, нФ/км	
	0,2	192,0	65
	0,35	126,0	70
	0,5	74,8	75
	0,75	51,0	80
	1,0	37,6	85
	1,5	25,2	90
2,5	16,0	95	



## 1.5 Кабели для систем противопожарной защиты огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® КПСЭнг(A)-FRHF N×S

ТУ 16.К99-036-2007



### Спецкабель® КПСЭнг(A)-FRLS N×S

ТУ 16.К99-036-2007



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_n$ \*

монтаж:  $10 \times D_n$

эксплуатация:  $7 \times D_n$  (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**FRHF** монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +80

**FRLS** монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем охранно-пожарной сигнализации и СОУЭ
- Для систем управления на объектах повышенной пожарной опасности
- Для систем атомных станций класса безопасности 2-4 (вне гермозоны)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### FRHF

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество жил	Сечение жил
3-4	0,2-2,5 мм <sup>2</sup>
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> кремнийорганическая керамообразующая резина	
<b>Скрутка:</b> пучковая	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> <b>FRHF</b> полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого цвета; <b>FRLS</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета	

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число жил в кабеле, N	Наружный размер кабелей, $D_n$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
0,2	3	5,60	39,1
	4	6,00	48,4
0,35	3	6,30	48,7
	4	6,75	60,9
0,5	3	6,60	55,8
	4	7,10	69,2
0,75	3	7,00	65,8
	4	7,50	82,3
1,0	3	7,50	77,8
	4	8,10	97,7
1,5	3	8,00	104,9
	4	8,70	132,3
2,5	3	9,10	143,2
	4	9,90	183,0

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**FRHF** П16.1.1.2.1

**FRLS** П16.1.2.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

**ПСБ** Сертификат соответствия Сертпромбезопасность

#### Электрические параметры

Рабочее напряжение, не более 300 В

Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее 100 МОм × км

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Эл. сопр. жилы постоян. току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическая емкость, не более, нФ/км
0,2	192,0	85
0,35	126,0	90
0,5	74,8	95
0,75	51,0	100
1,0	37,6	105
1,5	25,2	110
2,5	16,0	115

## 1.6 Кабели симметричные для систем охраны и противопожарной защиты огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, повышенной пожаростойкости



### Спецкабель® КПССнг(A)-FRHF N×2×S

ТУ 16.К99-036-2007



### Спецкабель® КПССнг(A)-FRLS N×2×S

ТУ 16.К99-036-2007



#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем пожарно-охранной сигнализации и СОУЭ
- Для систем управления
- Для объектов повышенной пожарной опасности

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- На атомных станциях, в системах класса безопасности 2-4 (вне гермозоны)

#### FRHF

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Сечение жил
1 – 40**	0,2 – 2,5 мм <sup>2</sup>
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> кремнийорганическая керамообразующая резина	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Дополнительный огнестойкий барьер:</b> слюдосодержащая лента	
<b>Оболочка:</b> FRHF полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого цвета; FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета	

\*\* в зависимости от сечения жил

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число пар в кабеле, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
0,2	1	5,8	33,35
	2	9,3	61,58
0,35	1	6,4	41,94
	2	10,6	78,77
0,5	1	6,7	47,11
	2	11,2	89,11
0,75	1	7,1	54,59
	2	11,9	104,07
1,0	1	7,6	63,65
	2	12,9	122,18
1,5	1	8,1	76,65
	2	14,7	177,10
2,5	1	9,1	103,58
	2	16,7	235,06

#### Минимальный срок службы

FRLS 30 лет | FRHF 40 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

FRHF монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +80

FRLS монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

FRHF П16.1.1.2.1

FRLS П16.1.2.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

**ПСБ** Сертификат соответствия Сертпромбезопасность

#### Электрические параметры

Рабочее напряжение, не более 300 В

Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее 100 МОм × км

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Эл. сопр. жилы постоян. току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическая емкость, не более, нФ/км	Коэф. затухания на частоте 1 кГц при 20 °С, не более, дБ/км
0,2	96,0	55	2,00
0,35	63,0	60	1,50
0,5	37,4	65	1,30
0,75	25,5	70	1,20
1,0	18,8	75	0,95
1,5	12,6	80	0,70
2,5	8,0	85	0,50



## 1.6 Кабели симметричные для систем охраны и противопожарной защиты огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, повышенной пожаростойкости



### Спецкабель® КПСЭСнг(A)-FRHF N×2×S

ТУ 16.К99-036-2007



### Спецкабель® КПСЭСнг(A)-FRLS N×2×S

ТУ 16.К99-036-2007



#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем пожарно-охранной сигнализации и СОУЭ
- Для систем управления
- Для объектов повышенной пожарной опасности

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- На атомных станциях, в системах класса безопасности 2-4 (вне гермозоны)

#### FRHF

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

<b>Количество пар</b>	<b>Сечение жил</b>
1 – 40**	0,2 – 2,5 мм <sup>2</sup>
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> кремнийорганическая керамообразующая резина	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Дополнительный огнестойкий барьер:</b> слюдосодержащая лента	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> FRHF полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого цвета; FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета	

\*\* в зависимости от сечения жил

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
0,2	1	5,9	36,73
	2	9,5	65,96
0,35	1	6,5	45,32
	2	10,7	83,65
0,5	1	6,9	50,49
	2	11,4	94,49
0,75	1	7,2	58,48
	2	12,1	109,46
1,0	1	7,7	67,53
	2	13,1	128,06
1,5	1	8,2	80,53
	2	14,9	183,80
2,5	1	9,2	107,96
	2	16,9	244,14

#### Минимальный срок службы

FRHF 30 лет      FRHF 40 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °C

FRHF монтаж: от – 10 до + 50  
эксплуатация: от – 50 до + 80

#### FRLS

монтаж: от – 10 до + 50  
эксплуатация: от – 40 до + 70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

FRHF П16.1.1.2.1

FRLS П16.1.2.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

**ПСБ** Сертификат соответствия Сертпромбезопасность

#### Электрические параметры

Рабочее напряжение, не более 300 В

Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °C, не менее 100 МОм × км

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Эл. сопр. жилы постоян. току при 20 °C, не более, Ом/км	Электрическая емкость, не более, нФ/км	Коеф. затухания на частоте 1 кГц при 20 °C, не более, дБ/км
0,2	96,0	65	2,00
0,35	63,0	70	1,50
0,5	37,4	75	1,30
0,75	25,5	80	1,20
1,0	18,8	85	0,95
1,5	12,6	90	0,70
2,5	8,0	95	0,50



## 1.6 Кабели для систем противопожарной защиты огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, повышенной пожаростойкости



### Спецкабель® КПССнг(A)-FRHF N×S

ТУ 16.К99-036-2007



### Спецкабель® КПССнг(A)-FRLS N×S

ТУ 16.К99-036-2007



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**FRHF** монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +80

**FRLS**

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем охранно-пожарной сигнализации и СОУЭ
- Для систем управления на объектах повышенной пожарной опасности
- Для систем атомных станций класса безопасности 2-4 (вне гермозоны)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### FRHF

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество жил	Сечение жил
3—4	0,2—2,5 мм <sup>2</sup>

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** кремнийорганическая керамообразующая резина

**Скрутка:** пучковая

**Дополнительный огнестойкий барьер:** слюдосодержащая лента

**Оболочка:** **FRHF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого цвета; **FRLS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число жил в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
0,2	3	6,35	36,5
	4	6,85	39,5
0,35	3	7,05	57,8
	4	7,65	63,4
0,5	3	7,40	58,6
	4	8,00	72,8
0,75	3	7,60	67,8
	4	8,20	84,9
1,0	3	8,30	79,2
	4	9,00	99,8
1,5	3	8,70	100,2
	4	9,40	127,2
2,5	3	9,70	135,1
	4	10,70	173,2

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**FRHF** П16.1.1.2.1

**FRLS** П16.1.2.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

**СБ** Сертификат соответствия Сертпромбезопасность

#### Электрические параметры

Рабочее напряжение, не более 300 В

Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее 100 МОм × км

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Эл. сопр. жилы постоян. току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическая емкость, не более, нФ/км
0,2	192,0	65
0,35	126,0	70
0,5	74,8	75
0,75	51,0	80
1,0	37,6	85
1,5	25,2	90
2,5	16,0	95



## 1.6 Кабели для систем противопожарной защиты огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, повышенной пожаростойкости



### Спецкабель® КПСЭСнг(A)-FRHF N×S

ТУ 16.К99-036-2007



### Спецкабель® КПСЭСнг(A)-FRLS N×S

ТУ 16.К99-036-2007



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °C

**FRHF** монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +80

**FRLS** монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем охранно-пожарной сигнализации и СОУЭ
- Для систем управления на объектах повышенной пожарной опасности
- Для систем атомных станций класса безопасности 2-4 (вне гермозоны)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### FRHF

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество жил	Сечение жил
3 — 4	0,2 — 2,5 мм <sup>2</sup>

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** кремнийорганическая керамообразующая резина

**Скрутка:** пучковая

**Дополнительный огнестойкий барьер:** слюдосодержащая лента

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** FRHF полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого цвета; FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

**FRHF** П16.1.1.2.1

**FRLS** П16.1.2.2.2

Нераспространение горения

при групповой прокладке (категория А)

Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты



Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза



Сертификат соответствия Сертпромбезопасность

#### Электрические параметры

Рабочее напряжение, не более 300 В

Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °C, не менее 100 МОм × км

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число жил в кабеле, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
0,2	3	6,55	40,5
	4	7,05	43,8
0,35	3	7,25	64,2
	4	7,85	70,4
0,5	3	7,60	65,1
	4	8,20	80,9
0,75	3	7,80	75,3
	4	8,40	94,4
1,0	3	8,50	87,9
	4	9,20	110,9
1,5	3	8,90	111,3
	4	9,60	141,3
2,5	3	9,90	150,2
	4	10,90	192,4

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Эл. сопр. жилы постоян. току при 20 °C, не более, Ом/км	Электрическая емкость, не более, нФ/км
0,2	192,0	80
0,35	126,0	85
0,5	74,8	90
0,75	51,0	95
1,0	37,6	100
1,5	25,2	105
2,5	16,0	110



## Теплота сгорания полимерных материалов кабеля, МДж×10<sup>-3</sup>/м

КПС нг(А) - FR HF N×2×S	Число пар в кабелях	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
КПС нг(А) - FR LS N×2×S	1	463,03	582,97	636,38	696,48	798,35	943,78	1154,75
Лоутокс 2 0 нг(А) - FR LS LTx	2	789,35	1015,22	1115,06	1227,40	1420,18	1672,60	2070,41

КПС С нг(А) - FR HF N×2×S	Число пар в кабелях	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
КПС С нг(А) - FR LS	1	500,49	632,67	673,85	733,94	835,80	985,18	1196,16
	2	620,42	1078,99	1178,84	1291,18	1483,96	1743,08	2140,89

КПС Э нг(А) - FR HF N×2×S	Число пар в кабелях	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
КПС Э нг(А) - FR LS N×2×S	1	514,48	647,74	707,09	773,87	887,05	1048,64	1283,06
Лоутокс 2 1 нг(А) - FR LS LTx	2	877,05	1128,02	1238,96	1363,78	1577,98	1858,44	2300,45

КПС Э С нг(А) - FR LS N×2×S	Число пар в кабелях	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
КПС Э С нг(А) - FR HF N×2×S	1	500,49	632,67	673,85	733,94	835,80	985,18	1196,16
	2	620,42	1078,99	1178,84	1291,18	1483,96	1743,08	2140,89

КПС нг(А) - FR HF N×S	Число жил в кабелях	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
КПС нг(А) - FR LS N×S	3	626,19	811,24	875,73	961,95	1109,27	1308,19	1612,58
	4	789,35	1015,22	1115,06	1227,40	1420,18	1672,60	2070,41

КПС С нг(А) - FR HF N×S	Число жил в кабелях	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
КПС С нг(А) - FR LS N×S	3	560,46	965,84	926,34	1012,56	1159,88	1364,13	1668,53
	4	620,42	1078,99	1178,84	1291,18	1483,96	1743,08	2140,89

КПС Э нг(А) - FR HF N×S	Число жил в кабелях	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
КПС Э нг(А) - FR LS N×S	3	695,77	901,38	973,03	1068,83	1232,52	1453,54	1791,76
	4	877,05	1128,02	1238,96	1363,78	1577,98	1858,44	2300,45

КПС Э С нг(А) - FR LS N×S	Число жил в кабелях	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
КПС Э С нг(А) - FR HF N×S	3	622,73	1073,15	1029,27	1125,07	1288,76	1515,70	1853,92
	4	689,36	1198,88	1309,82	1434,64	1648,84	1936,76	2378,77

# Кабели огнестойкие для систем охраны и противопожарной защиты → Техсправка

	Число пар в кабелях	Ном. диам. жил, мм <b>0,52</b>
КШС нг(А) - FR HF N×2×0,52	1	420,94
КШС нг(А) - FR LS N×2×0,52	2	717,59
Лоутокс 3 0 нг(А) - FR LS LTx	3	1025,13

	Число пар в кабелях	Ном. диам. жил, мм <b>0,52</b>
КШС Э нг(А) - FR HF N×2×0,52	1	467,71
КШС Э нг(А) - FR LS N×2×0,52	2	797,32
Лоутокс 3 1 нг(А) - FR LS LTx	3	1139,03

	Число пар в кабелях	Ном. диам. жил, мм <b>0,6</b>
КШС Г нг(А) - FR HF N×2×0,60	1	529,97
КШС Г нг(А) - FR LS N×2×0,60	2	922,93
КШС Г нг(А) - FR LS N×2×0,60	3	1318,47

	Число пар в кабелях	Ном. диам. жил, мм <b>0,6</b>
КШС Г Э нг(А) - FR HF N×2×0,60	1	588,85
КШС Г Э нг(А) - FR LS N×2×0,60	2	1025,47
КШС Г Э нг(А) - FR LS N×2×0,60	3	1464,96

## Объем горючей массы полимерных элементов в кабеле, л×10<sup>-3</sup>/м

	Число пар в кабелях	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
КПС нг(А) - FR HF N×2×S	1	14,01	17,06	18,46	20,04	22,57	26,96	32,29
КПС нг(А) - FR LS N×2×S		23,02	28,61	31,17	34,04	38,69	46,06	55,85
Лоутокс 2 0 нг(А) - FR LS LTx	2							

	Число пар в кабелях	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
КПС С нг(А) - FR HF N×2×S	1	15,38	18,35	19,84	21,41	23,94	28,48	33,80
КПС С нг(А) - FR LS N×2×S	2	18,43	30,94	33,50	36,37	41,02	48,65	58,43

	Число пар в кабелях	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
КПС Э нг(А) - FR HF N×2×S	1	15,57	18,95	20,51	22,27	25,08	29,96	35,88
КПС Э нг(А) - FR LS N×2×S		25,58	31,79	34,63	37,82	42,99	51,18	62,05
Лоутокс 2 1 нг(А) - FR LS LTx	2							

	Число пар в кабелях	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
КПС Э С нг(А) - FR LS N×2×S	1	17,09	20,17	22,04	23,79	26,60	31,64	37,56
КПС Э С нг(А) - FR HF N×2×S	2	20,48	34,38	37,22	40,41	45,58	54,05	64,92

	Число жил в кабелях	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
КПС нг(А) - FR HF N×S	3	18,52	22,83	24,81	27,05	30,64	36,51	43,98
КПС нг(А) - FR LS N×S	4	23,02	28,61	31,17	34,04	38,69	46,06	55,85

	Число жил в кабелях	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
КПС С нг(А) - FR HF N×S	3	16,91	28,15	26,67	28,89	32,48	38,57	46,12
КПС С нг(А) - FR LS N×S	4	18,43	30,94	33,50	36,37	41,02	48,65	58,43

## Объем горючей массы полимерных элементов в кабеле, л×10<sup>-3</sup>/м

	Число жил в кабелях	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
КПС Э нг(А) - FR HF N×S	3	20,58	25,37	27,57	30,05	34,04	40,57	48,87
КПС Э нг(А) - FR LS N×S	4	25,58	31,79	34,63	37,82	42,99	51,18	62,05

	Число жил в кабелях	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>						
		0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
КПС Э С нг(А) - FR LS N×S	3	18,79	31,28	29,63	32,10	36,09	42,85	51,24
КПС Э С нг(А) - FR HF N×S	4	20,48	34,38	37,22	40,41	45,58	54,05	64,92

	Число пар в кабелях	Ном. диам. жил, мм
		0,52
КШС нг(А) - FR HF	1	12,74
КШС нг(А) - FR LS	2	20,93
Лоутокс 3 0 нг(А) - FR LS LTx	3	29,90

	Число пар в кабелях	Ном. диам. жил, мм
		0,52
КШС Э нг(А) - FR HF	1	14,16
КШС Э нг(А) - FR LS	2	23,26
Лоутокс 3 1 нг(А) - FR LS LTx	3	33,23

	Число пар в кабелях	Ном. диам. жил, мм
		0,6
КШС Г нг(А) - FR HF	1	15,51
КШС Г нг(А) - FR LS	2	26,01
КШС Г нг(А) - FR LS	3	37,16

	Число пар в кабелях	Ном. диам. жил, мм
		0,6
КШС Г Э нг(А) - FR HF	1	17,23
КШС Г Э нг(А) - FR LS	2	28,90
КШС Г Э нг(А) - FR LS	3	41,29

## ВЫДЕРЖКИ ИЗ ГОСТ 31565 – 2012

**Огнестойкость:** Параметр, характеризующий работоспособность кабельного изделия, т. е. способность кабельного изделия продолжать выполнять заданные функции при воздействии и после воздействия источником пламени в течение заданного периода времени.

**Тип исполнения кабеля:** Группа однородной кабельной продукции, характеризующаяся общей совокупностью нормированных показателей пожарной опасности.

**Одиночная прокладка:** Одиночный кабель или ряд кабелей, расстояние по воздуху в свету от которых до ближайшего кабеля превышает 300 мм.

**Групповая прокладка:** Ряд кабелей с расстоянием по воздуху в свету между ними не более 300 мм.

## ВЫДЕРЖКИ ИЗ ГОСТ 31565 – 2012

Показатель пожарной опасности	Обозначение показателя пожарной опасности	Критерий оценки	Значение критерия оценки показателя пожарной опасности
Предел распространения горения кабельного изделия при одиночной прокладке	ПРГО 1	Расстояние от нижнего края верхней опоры до начала обугленной части образца, мм, более	50
		Расстояние от нижнего края верхней опоры до конца обугленной части образца, мм, менее	540
		Воспламенение фильтровальной бумаги <sup>1)</sup>	Не наблюдается
	ПРГО 2 <sup>2)</sup>	–	–
Предел распространения горения кабельного изделия при групповой прокладке	ПРГП 1а	Длина обугленной части образца, измеренная от нижнего края горелки, м, не более	2,5 по категории А F/R
	ПРГП 1б		2,5 по категории А
	ПРГП 2		2,5 по категории В
	ПРГП 3		2,5 по категории С
	ПРГП 4		2,5 по категории D
Предел огнестойкости кабельного изделия в условиях воздействия пламени	ПО 1	Время, в течение которого кабель сохраняет работоспособность в условиях воздействия пламени, мин, не менее	180
	ПО 2		150
	ПО 3		120
	ПО 4		90
	ПО 5		60
	ПО 6		45
	ПО 7		30
	ПО 8 <sup>2)</sup>		–
Показатель коррозионной активности продуктов дымогазовыделения при горении и тлении каждого из полимерных материалов <sup>3)</sup> кабельного изделия	ПКА 1	Содержание газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более	5,0
		Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымогазовыделения, мкСм/мм, не более	10,0
	ПКА 2 <sup>2)</sup>	Показатель pH, не менее	4,3
		–	–
Эквивалентный показатель токсичности продуктов горения кабельного изделия	ПТПМ 1	Токсичность продуктов горения полимерных материалов <sup>3)</sup> , входящих в конструкцию кабельного изделия. Для каждого полимерного материала показатель токсичности определяется отношением количества полимерного материала кабельного изделия к единице объема замкнутого пространства, в котором образующиеся при горении материала, газообразные продукты вызывают гибель 50 % подопытных животных (при времени экспозиции 0,5 ч), г/м <sup>3</sup>	Более 120
	ПТПМ 2		Свыше 40 до 120 включ.
	ПТПМ 3		Свыше 13 до 40 включ.
	ПТПМ 4		До 13 включ.
	ПТПМ 5 <sup>2)</sup>		–
Показатель дымообразования при горении и тлении кабельного изделия	ПД 1	Снижение светопрозрачности, %	От 0 до 40 включ.
	ПД 2		Св. 40 до 50 включ.
	ПД 3		Св. 50
	ПД 4 <sup>2)</sup>		–

1) – Критерий оценки не применяется для кабельных изделий небольших размеров (сечением жилы менее 0,5 мм<sup>2</sup>).

2) – Обозначение показателя пожарной опасности кабельных изделий, к которым соответствующее требование не предъявляется.

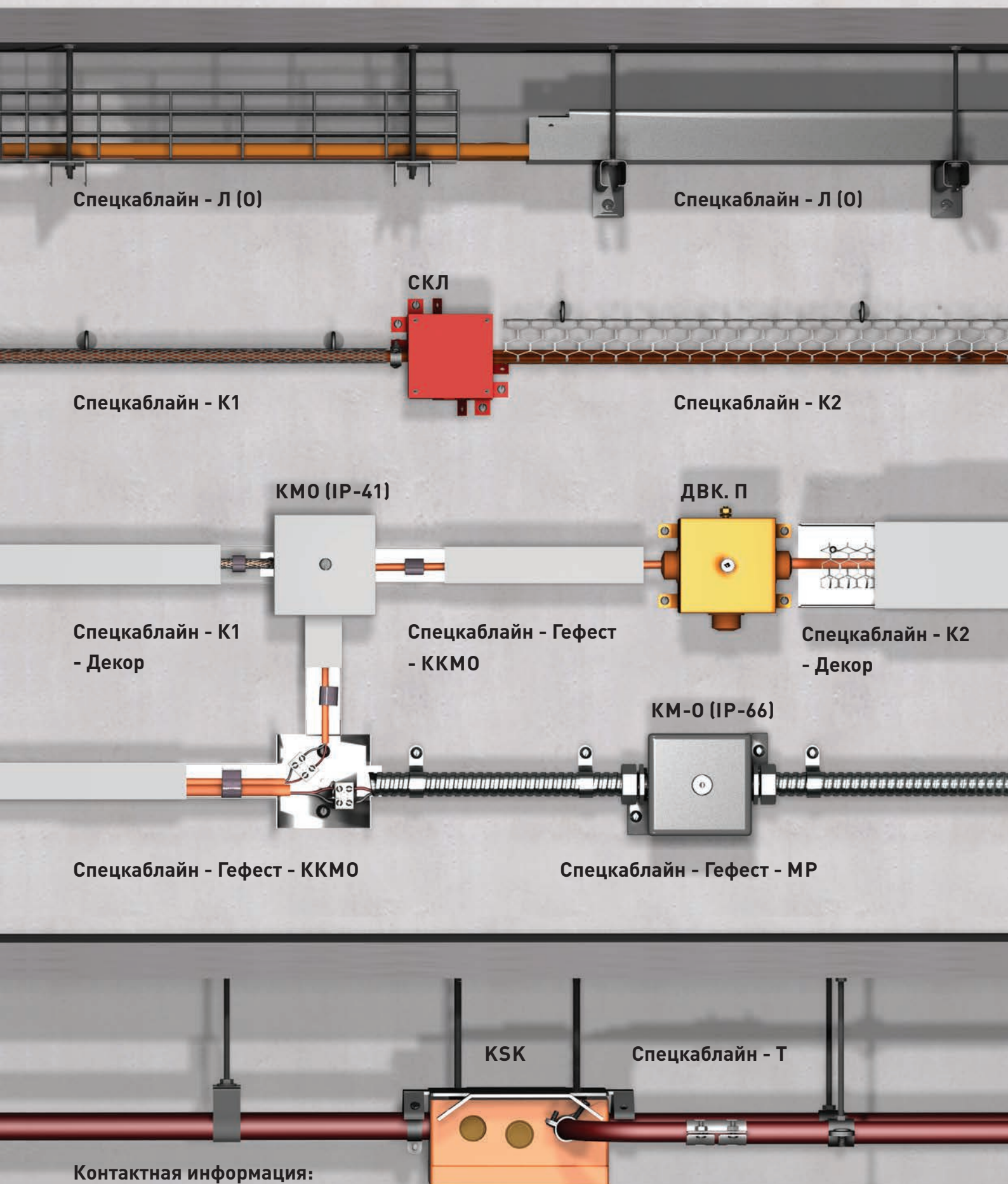
3) – Полимерные материалы, имеющие массу менее 1% от общей массы полимерных материалов кабельного изделия, при определении показателя коррозионной активности и при расчете эквивалентного показателя токсичности не учитываются.

## ВЫДЕРЖКИ ИЗ ГОСТ 31565 – 2012

Тип исполнения кабельного изделия пожарной опасности <sup>1)</sup>	Класс пожарной опасности <sup>1)</sup>	Преимущественная область применения
Без обозначения	О1.8.2.5.4	Для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях. Групповая прокладка разрешается только в наружных электроустановках и производственных помещениях, где возможно лишь периодическое присутствие обслуживающего персонала, при этом необходимо применять пассивную огнезащиту.
нг(A F/R) -LS нг(A) -LS нг(B)-LS нг(C)-LS нг(D) -LS	П1а.8.2.2.2 П16.8.2.2.2 П2.8.2.2.2 П3.8.2.2.2 П4.8.2.2.2	Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, во внутренних электроустановках, а также в зданиях, сооружениях и закрытых кабельных сооружениях
нг(A F/R)-HF нг(A)-HF нг(B)-HF нг(C)-HF нг(D)-HF	П1а.8.1.2.1 П16.8.1.2.1 П2.8.1.2.1 П3.8.1.2.1 П4.8.1.2.1	Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, во внутренних электроустановках, а также в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в том числе в многофункциональных высотных зданиях и зданиях-комплексах
нг(A F/R)-FRLS нг(A)-FRLS нг(B)-FRLS нг(C)-FRLS нг(D)-FRLS	П1а.7.2.2.2 П16.7.2.2.2 П2.7.2.2.2 П3.7.2.2.2 П4.7.2.2.2	Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара
нг(A F/R)-FRHF нг(A)-FRHF нг(B)-FRHF нг(C)-FRHF нг(D)-FRHF	П1а.7.1.2.1 П16.7.1.2.1 П2.7.1.2.1 П3.7.1.2.1 П4.7.1.2.1	
нг(A F/R)-LSLTx нг(A)-LSLTx нг(B)-LSLTx нг(C)-LSLTx нг(D) LSLTx	П1а.8.2.1.2 П16.8.2.1.2 П2.8.2.1.2 П3.8.2.1.2 П4.8.2.1.2	Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в зданиях детских дошкольных и образовательных учреждений, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений
нг(A F/R)-HFLTx нг(A)-HFLTx нг(B)-HFLTx нг(C)-HFLTx нг(D)-HFLTx	П1а.8.1.1.1 П16.8.1.1.1 П2.8.1.1.1 П3.8.1.1.1 П4.8.1.1.1	
нг(A F/R)- FRLSLTx нг(A)- FRLSLTx нг(B)- FRLSLTx нг(C)- FRLSLTx нг(D)-FRLSLTx	П1а.7.2.1.2 П16.7.2.1.2 П2.7.2.1.2 П3.7.2.1.2 П4.7.2.1.2	Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также в других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара, в зданиях детских дошкольных образовательных учреждений, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений
нг(A F/R)- FRHFLTx нг(A)-FRHFLTx нг(B)-FRHFLTx нг(C)-FRHFLTx нг(D)-FRHFLTx	П1а.7.1.1.1 П16.7.1.1.1 П2.7.1.1.1 П3.7.1.1.1 П4.7.1.1.1	

1) Класс пожарной опасности кабельных изделий с низшими показателями пожарной опасности. Допускается применять кабельные изделия с более высокими показателями пожарной опасности.

# Огнестойкие кабельные линии систем противопожарной защиты СПЕЦКАБЛАЙН



Контактная информация:

тел.: (495) 134-2-134

e-mail: [okl@spcable.ru](mailto:okl@spcable.ru)

icq: 336 941 615



# 2. Кабели симметричные огнестойкие для систем безопасности и автоматизации

## Маркировка кабелей

**КСБ®** — кабель для автоматизации, огнестойкий

**Г** — кабель с гибкой токопроводящей жилой

**С** — дополнительный огнестойкий барьер в виде слюдосодержащей ленты

**КГ** — броня в виде оплетки из стальных оцинкованных проволок без защитного шланга

**К** — броня в виде оплетки из стальных оцинкованных проволок с защитным шлангом

**нг(А)** — нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

**FR** — огнестойкость

**LS** — пониженное дымо- и газовыделение

**HF** — отсутствие галогенов

## Условные обозначения



Огнестойкий



Повышенной пожаростойкости



Морозостойкий



Бронированный



С пониженным дымо- и газовыделением



Безгалогенный



Низкотоксичный



Стойкий к агрессивным средам



Одиночной прокладки



Групповой прокладки



Без экрана







































С общим экраном







































С индивидуальной экранировкой пар/троек









































































## 2.1 Обычной пожаростойкости

КСБ нГ(A) - FR HF	N×2×D	        	ТУ 16.К99-037-2009	24
КСБ нГ(A) - FR LS	N×2×D	        	ТУ 16.К99-037-2009	24
КСБ Г нГ(A) - FR HF	N×2×D	        	ТУ 16.К99-040-2009	25
КСБ Г нГ(A) - FR LS	N×2×D	        	ТУ 16.К99-040-2009	25









































































## 2.2 Повышенной пожаростойкости

КСБ С нГ(A) - FR HF	N×2×D	        	ТУ 16.К99-037-2009	26
КСБ С нГ(A) - FR LS	N×2×D	        	ТУ 16.К99-037-2009	26
КСБ Г С нГ(A) - FR HF	N×2×D	        	ТУ 16.К99-040-2009	27
КСБ Г С нГ(A) - FR LS	N×2×D	        	ТУ 16.К99-040-2009	27

## 2.3 Бронированные

КСБ КГ нГ(A) - FR HF	N×2×D	        	ТУ 16.К99-037-2009	28
КСБ КГ нГ(A) - FR LS	N×2×D	        	ТУ 16.К99-037-2009	28
КСБ Г КГ нГ(A) - FR HF	N×2×D	        	ТУ 16.К99-040-2009	29
КСБ Г КГ нГ(A) - FR LS	N×2×D	        	ТУ 16.К99-040-2009	29
КСБ К нГ(A) - FR HF	N×2×D	        	ТУ 16.К99-037-2009	30
КСБ К нГ(A) - FR LS	N×2×D	        	ТУ 16.К99-037-2009	30
КСБ Г К нГ(A) - FR HF	N×2×D	        	ТУ 16.К99-040-2009	31
КСБ Г К нГ(A) - FR LS	N×2×D	        	ТУ 16.К99-040-2009	31

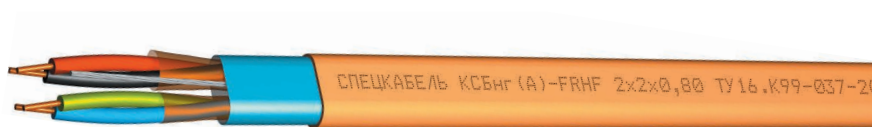
## 2.4 Бронированные, повышенной пожаростойкости

КСБ С КГ нГ(A) - FR HF	N×2×D	        	ТУ 16.К99-037-2009	32
КСБ С КГ нГ(A) - FR LS	N×2×D	        	ТУ 16.К99-037-2009	32
КСБ С Г КГ нГ(A) - FR HF	N×2×D	        	ТУ 16.К99-040-2009	33
КСБ С Г КГ нГ(A) - FR LS	N×2×D	        	ТУ 16.К99-040-2009	33
КСБ С К нГ(A) - FR HF	N×2×D	        	ТУ 16.К99-037-2009	34
КСБ С К нГ(A) - FR LS	N×2×D	        	ТУ 16.К99-037-2009	34
КСБ С Г К нГ(A) - FR HF	N×2×D	        	ТУ 16.К99-040-2009	35
КСБ С Г К нГ(A) - FR LS	N×2×D	        	ТУ 16.К99-040-2009	35

Техсправка

36

## 2.1 Кабели симметричные для систем безопасности и автоматизации, огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® КСБнг(A)-FRHF N×2×D

ТУ 16.К99-037-2009



### Спецкабель® КСБнг(A)-FRLS N×2×D

ТУ 16.К99-037-2009



#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем противопожарной защиты
- Для систем, работающих по стандарту RS-485 и Profibus
- Для объектов повышенной пожарной опасности

#### Допускается использование

- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- На атомных станциях, в системах класса безопасности 2-4 (вне гермозоны)
- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### FRHF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Электрические параметры

См. техсправку в конце раздела

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1—40**	0,64—1,78 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** кремнийорганическая керамообразующая резина

**Скрутка:** парная, совместно с полиимидной пленкой

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** **FRHF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого или черного цвета; **FRLS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета

\*\* в зависимости от сечения жил

#### Минимальный срок службы

<b>FRLS</b>	30 лет	<b>FRHF</b>	40 лет
-------------	--------	-------------	--------

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**FRLS** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

**FRHF** монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +80

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**FRHF** П16.1.1.2.1

**FRLS** П16.1.2.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

**СБ** Сертификат соответствия Сертпромбезопасность

#### Массогабаритные параметры

Диаметр жил, D, мм	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
			FRLS	FRHF
0,64	1	5,6	34,5	32,9
	2	9,5	63,2	60,2
0,80	1	6,6	48,4	46,1
	2	11,0	88,4	84,2
0,98	1	7,3	55,6	53,0
	2	12,5	102,8	97,9
1,13	1	7,8	68,3	65,0
	2	13,3	127,5	121,4
1,38	1	8,4	85,8	81,7
	2	14,3	160,8	153,1
1,78	1	9,4	113,2	107,8
	2	16,1	216,1	205,8
≤ 40	См. техсправку в конце раздела			



## 2.1 Кабели симметричные гибкие для систем безопасности и автоматизации, огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® КСБГнг(A)-FRHF N×2×D

ТУ 16.К99-040-2009

### Спецкабель® КСБГнг(A)-FRLS N×2×D

ТУ 16.К99-040-2009

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем противопожарной защиты
- Для систем, работающих по стандарту RS-485 и Profibus
- Для объектов повышенной пожарной опасности

#### Допускается использование

- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- На атомных станциях, в системах класса безопасности 2-4 (вне гермозоны)
- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### FRHF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Электрические параметры

См. техсправку в конце раздела

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1 – 10**	0,78 – 2,00 мм

**Жилы:** семипроволочные медные

**Изоляция:** кремнийорганическая керамообразующая резина

**Скрутка:** парная, совместно с полиимидной пленкой

**Поясная изоляция:** FRHF полимерная композиция, не содержащая галогенов; FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником и оплеткой из медной луженой проволоки

**Оболочка:** FRHF полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого или черного цвета; FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета

\*\* в зависимости от диаметра жил

#### Минимальный срок службы

FRLS	30 лет	FRHF	40 лет
------	--------	------	--------

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**FRLS** монтаж: от – 10 до + 50  
эксплуатация: от – 50 до + 70

**FRHF** монтаж: от – 15 до + 50  
эксплуатация: от – 60 до + 80

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

**FRHF** П16.1.1.2.1

**FRLS** П16.1.2.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

**ПСБ** Сертификат соответствия Сертпромбезопасность

**FRHF** Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

#### Массогабаритные параметры

Диаметр жил, D, мм	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
			FRLS	FRHF
0,78	1	8,8	100,4	96,2
	2	12,4	185,4	178,2
0,90	1	9,2	109,1	104,7
	2	13,3	204,4	196,7
1,10	1	10,4	135,0	129,9
	2	15,0	257,6	248,4
1,20	1	10,6	148,5	142,9
	2	15,4	283,4	273,2
1,50	1	11,8	179,1	172,4
	2	17,0	342,8	330,9
2,00	1	13,0	207,9	201,0
	2	19,0	403,3	390,9
≤ 10	См. техсправку в конце раздела			

## 2.2 Кабели симметричные для систем безопасности и автоматизации, огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, повышенной пожаростойкости



### Спецкабель® КСБСнг(A)-FRHF N×2×D

ТУ 16.К99-037-2009



### Спецкабель® КСБСнг(A)-FRLS N×2×D

ТУ 16.К99-037-2009



#### Минимальный срок службы

FRLS 30 лет | FRHF 40 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

FRLS монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

FRHF монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +80

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем противопожарной защиты
- Для систем, работающих по стандарту RS-485 и Profibus
- Для объектов повышенной пожарной опасности

#### Допускается использование

- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- На атомных станциях, в системах класса безопасности 2-4 (вне гермозоны)
- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### FRHF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Электрические параметры

См. техсправку в конце раздела

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1 — 40**	0,64 — 1,78 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** кремнийорганическая керамообразующая резина

**Скрутка:** парная, совместно с полиимидной пленкой

**Дополнительный огнестойкий барьер:** слюдосодержащая лента

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** FRHF полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого или черного цвета; FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета

\*\* в зависимости от диаметра жил

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

FRHF П16.1.1.2.1

FRLS П16.1.2.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

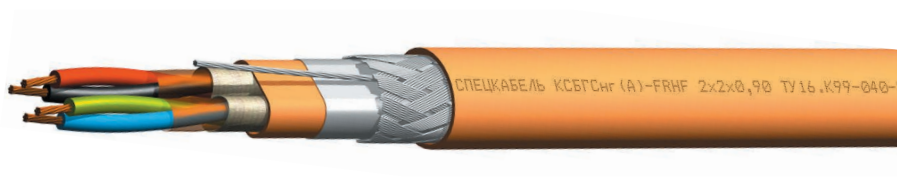
**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

**ПСБ** Сертификат соответствия Сертпромбезопасность

#### Массогабаритные параметры

Диаметр жил, D, мм	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
			FRLS	FRHF
0,64	1	6,0	38,7	36,9
	2	10,2	70,8	67,4
0,80	1	7,0	54,0	51,4
	2	11,7	99,5	94,8
0,98	1	7,7	62,4	59,4
	2	13,2	116,9	111,3
1,13	1	8,2	75,3	71,7
	2	14,0	141,5	134,8
1,38	1	8,7	94,2	89,7
	2	14,9	177,7	169,2
1,78	1	9,7	121,7	115,9
	2	16,8	233,5	222,4
≤ 40	См. техсправку в конце раздела			

## 2.2 Кабели симметричные гибкие для систем безопасности и автоматизации, огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, повышенной пожаростойкости



### Спецкабель® КСБГСнг(A)-FRHF N×2×D

ТУ 16.К99-040-2009

### Спецкабель® КСБГСнг(A)-FRLS N×2×D

ТУ 16.К99-040-2009

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем противопожарной защиты
- Для систем, работающих по стандарту RS-485 и Profibus
- Для объектов повышенной пожарной опасности

#### Допускается использование

- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- На атомных станциях, в системах класса безопасности 2-4 (вне гермозоны)
- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### FRHF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Электрические параметры

См. техсправку в конце раздела

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1 – 10**	0,78 – 2,00 мм

**Жилы:** семипроволочные медные

**Изоляция:** кремнийорганическая керамообразующая резина

**Скрутка:** парная, совместно с полиимидной пленкой

**Дополнительный огнестойкий барьер:** слюдосодержащая лента

**Поясная изоляция: FRHF** полимерная композиция, не содержащая галогенов; **FRLS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником и оплеткой из медной луженой проволоки

**Оболочка: FRHF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого или черного цвета; **FRLS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета

\*\* в зависимости от сечения жил

#### Минимальный срок службы

FRLS	30 лет	FRHF	40 лет
------	--------	------	--------

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**FRLS** монтаж: от – 10 до + 50  
эксплуатация: от – 50 до + 70

**FRHF** монтаж: от – 15 до + 50  
эксплуатация: от – 60 до + 80

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

**FRHF** П16.1.1.2.1

**FRLS** П16.1.2.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

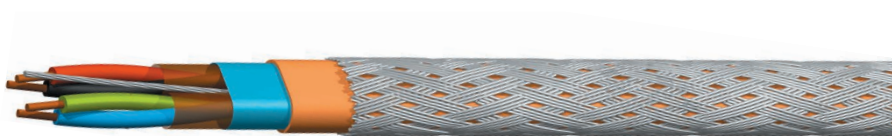
Сертификат соответствия Сертпромбезопасность

**FRHF** Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

#### Массогабаритные параметры

Диаметр жил, D, мм	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
			FRLS	FRHF
0,78	1	9,5	117,1	112,3
	2	13,8	208,2	199,8
0,90	1	9,9	125,9	120,9
	2	14,7	225,8	217,0
1,10	1	11,1	152,9	147,2
	2	16,5	280,1	269,8
1,20	1	11,4	168,2	161,9
	2	16,9	308,1	296,8
1,50	1	12,6	207,6	200,2
	2	18,5	382,5	369,3
2,00	1	13,8	238,6	230,8
	2	20,5	441,6	430,6
≤10	См. техсправку в конце раздела			

## 2.3 Кабели симметричные для систем безопасности и автоматизации, огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### Спецкабель® КСБКГнг(A)-FRHF N×2×D

ТУ 16.К99-037-2009



### Спецкабель® КСБКГнг(A)-FRLS N×2×D

ТУ 16.К99-037-2009



#### Минимальный срок службы

FRLS 30 лет | FRHF 40 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

FRLS монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

FRHF монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +80

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем противопожарной защиты
- Для систем, работающих по стандарту RS-485 и Profibus
- Для объектов повышенной пожарной опасности

#### Допускается использование

- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- На атомных станциях, в системах класса безопасности 2-4 (вне гермозоны)

#### FRLS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### FRHF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Электрические параметры

См. техсправку в конце раздела

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1 — 20**	0,64 — 1,78 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** кремнийорганическая керамообразующая резина

**Скрутка:** парная, совместно с полиимидной пленкой

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** FRHF полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого цвета; FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

\*\* в зависимости от диаметра жил

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

FRHF П16.1.1.2.1

FRLS П16.1.2.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

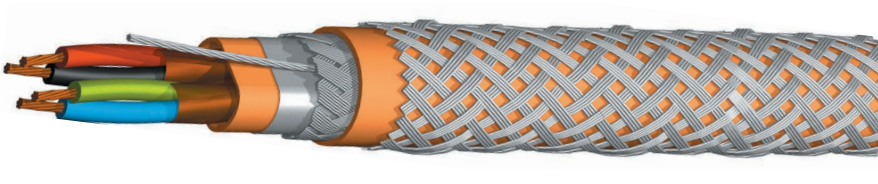
**ПСБ** Сертификат соответствия Сертпромбезопасность

#### Массогабаритные параметры

Диаметр жил, D, мм	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
			FRLS	FRHF
0,64	1	7,9	69,5	67,9
	2	11,8	118,2	115,2
0,80	1	8,9	88,4	86,1
	2	13,3	153,4	149,2
0,98	1	9,6	100,6	98,0
	2	14,8	172,8	167,9
1,13	1	10,1	113,3	110,0
	2	15,6	202,5	196,4
1,38	1	10,7	135,8	131,7
	2	16,6	245,8	238,1
1,78	1	11,7	168,2	162,8
	2	18,4	306,1	295,8
≤ 20			См. техсправку в конце раздела	



## 2.3 Кабели симметричные гибкие для систем безопасности и автоматизации, огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### Спецкабель® КСБГКГнг(A)-FRHF N×2×D

ТУ 16.К99-040-2009

### Спецкабель® КСБГКГнг(A)-FRLS N×2×D

ТУ 16.К99-040-2009

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем противопожарной защиты
- Для систем, работающих по стандарту RS-485 и Profibus
- Для объектов повышенной пожарной опасности

#### Допускается использование

- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- На атомных станциях, в системах класса безопасности 2-4 (вне гермозоны)

#### FRLS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### FRHF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Электрические параметры

См. техсправку в конце раздела

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1 – 10**	0,78 – 2,00 мм

**Жилы:** семипроволочные медные

**Изоляция:** кремнийорганическая керамообразующая резина

**Скрутка:** парная, совместно с полиимидной пленкой

**Поясная изоляция:** FRHF полимерная композиция, не содержащая галогенов; FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением

**Экран:** общий из алюмолавансановой ленты с контактным проводником и оплеткой из медной луженой проволоки

**Оболочка:** FRHF полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого цвета; FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

\*\* в зависимости от диаметра жил

#### Минимальный срок службы

FRLS	30 лет	FRHF	40 лет
------	--------	------	--------

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

FRLS монтаж: от – 10 до + 50  
эксплуатация: от – 50 до + 70

FRHF монтаж: от – 15 до + 50  
эксплуатация: от – 60 до + 80

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

FRHF П16.1.1.2.1

FRLS П16.1.2.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

**СБ** Сертификат соответствия Сертпробезопасность

**ФРHF** Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

#### Массогабаритные параметры

Диаметр жил, D, мм	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
			FRLS	FRHF
0,78	1	10,8	150,3	146,1
	2	14,4	260,8	253,6
0,90	1	11,2	161,0	156,5
	2	15,3	284,2	276,5
1,10	1	12,4	193,3	188,1
	2	17,0	349,6	340,4
1,20	1	12,6	212,6	206,9
	2	17,4	384,6	374,4
1,50	1	13,8	244,6	237,9
	2	19,0	447,9	436,0
2,00	1	15,0	275,7	268,8
	2	21,0	512,4	500,0
≤ 10			См. техсправку в конце раздела	





## 2.3 Кабели симметричные для систем безопасности и автоматизации, огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### Спецкабель® КСБКнг(A)-FRHF N×2×D

ТУ 16.К99-037-2009



### Спецкабель® КСБКнг(A)-FRLS N×2×D

ТУ 16.К99-037-2009



#### Минимальный срок службы

FRLS 30 лет | FRHF 40 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

FRLS монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

FRHF монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +80

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем противопожарной защиты
- Для систем, работающих по стандарту RS-485 и Profibus
- Для объектов повышенной пожарной опасности

#### Допускается использование

- В грунтах категории I-III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- На атомных станциях, в системах класса безопасности 2-4 (вне гермозоны)

#### FRLS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### FRHF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Электрические параметры

См. техсправку в конце раздела

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1 — 20**	0,64 — 1,78 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** кремнийорганическая керамообразующая резина

**Скрутка:** парная, совместно с полиимидной пленкой

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** FRHF полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета; FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

**Защитный шланг:** аналогично оболочке

\*\* в зависимости от диаметра жил

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

FRHF П16.1.1.2.1

FRLS П16.1.2.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

**ПСБ** Сертификат соответствия Сертпромбезопасность

#### Массогабаритные параметры

Диаметр жил, D, мм	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
			FRLS	FRHF
0,64	1	10,8	162,5	154,8
	2	14,7	255,8	243,6
0,80	1	11,7	195,7	186,4
	2	16,1	307,3	292,7
0,98	1	12,5	206,5	196,7
	2	17,7	328,9	313,2
1,13	1	13,2	232,9	221,8
	2	18,7	375,1	357,2
1,38	1	13,9	264,9	252,3
	2	19,7	431,2	410,7
1,78	1	14,9	303,4	289,0
	2	21,7	508,6	484,4
≤ 20			См. техсправку в конце раздела	

## 2.3 Кабели симметричные гибкие для систем безопасности и автоматизации, огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### Спецкабель® КСБГКнг(A)-FRHF N×2×D

ТУ 16.К99-040-2009

### Спецкабель® КСБГКнг(A)-FRLS N×2×D

ТУ 16.К99-040-2009

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем противопожарной защиты
- Для систем, работающих по стандарту RS-485 и Profibus
- Для объектов повышенной пожарной опасности

#### Допускается использование

- В грунтах категории I-III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- На атомных станциях, в системах класса безопасности 2-4 (вне гермозоны)

#### FRLS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### FRHF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Электрические параметры

См. техсправку в конце раздела

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1 – 10**	0,78 – 2,00 мм

**Жилы:** семипроволочные медные

**Изоляция:** кремнийорганическая керамообразующая резина

**Скрутка:** парная, совместно с полиимидной пленкой

**Поясная изоляция:** FRHF полимерная композиция, не содержащая галогенов; FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником и оплеткой из медной луженой проволоки

**Оболочка:** FRHF полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета; FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

**Защитный шланг:** аналогично оболочке

\*\* в зависимости от диаметра жил

#### Минимальный срок службы

FRLS	30 лет	FRHF	40 лет
------	--------	------	--------

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

FRLS монтаж: от – 10 до + 50  
эксплуатация: от – 50 до + 70

FRHF монтаж: от – 15 до + 50  
эксплуатация: от – 60 до + 80

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

FRHF П16.1.1.2.1

FRLS П16.1.2.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

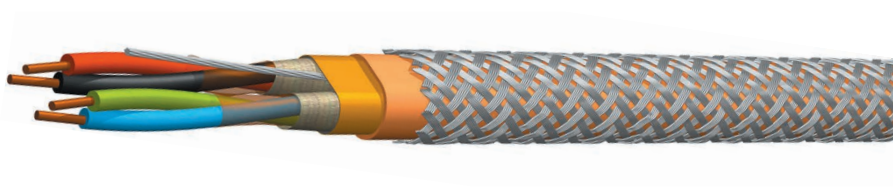
Сертификат соответствия Сертпромбезопасность

FRHF Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

#### Массогабаритные параметры

Диаметр жил, D, мм	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
			FRLS	FRHF
0,78	1	14,7	307,0	291,6
	2	18,3	481,6	458,6
0,90	1	15,1	322,8	306,8
	2	19,2	515,3	491,1
1,10	1	16,3	370,4	352,6
	2	20,9	611,3	583,5
1,20	1	16,5	407,4	387,9
	2	21,3	672,4	641,9
1,50	1	17,7	439,6	419,0
	2	22,9	740,3	707,5
2,00	1	18,9	475,8	454,6
	2	24,9	815,0	780,9
≤10	См. техсправку в конце раздела			

## 2.4 Кабели симметричные для систем безопасности и автоматизации, огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, повышенной пожаростойкости, бронированные



### Спецкабель® КСБСКГнг(A)-FRHF N×2×D

ТУ 16.К99-037-2009



### Спецкабель® КСБСКГнг(A)-FRLS N×2×D

ТУ 16.К99-037-2009



<b>Минимальный срок службы</b>			
<b>FRLS</b>	30 лет	<b>FRHF</b>	40 лет
<b>Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> *</b>			
монтаж: 15 × D <sub>н</sub>			
эксплуатация: 10 × D <sub>н</sub> (однократно)			
<b>Диапазон температур, °C</b>			
<b>FRLS</b>	монтаж: от -10 до +50		
	эксплуатация: от -50 до +70		
<b>FRHF</b>	монтаж: от -15 до +50		
	эксплуатация: от -60 до +80		
*D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля			

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем противопожарной защиты
- Для систем, работающих по стандарту RS-485 и Profibus
- Для объектов повышенной пожарной опасности

#### Допускается использование

- В грунтах категории I-III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- На атомных станциях, в системах класса безопасности 2-4 (вне гермозоны)

#### FRLS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### FRHF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Электрические параметры

См. техсправку в конце раздела

#### Конструкция

<b>Количество пар</b>	<b>Диаметр жил</b>
1 — 20**	0,64 — 1,78 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> кремнийорганическая керамообразующая резина	
<b>Скрутка:</b> парная, совместно с полиимидной пленкой	
<b>Дополнительный огнестойкий барьер:</b> слюдосодержащая лента	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> FRHF полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого цвета; FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета	
<b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок	

\*\* в зависимости от диаметра жил

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**FRHF** П16.1.1.2.1

**FRLS** П16.1.2.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

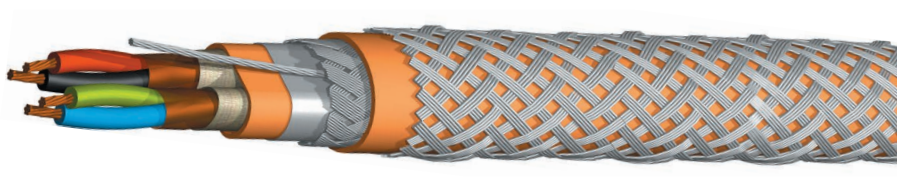
**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

**ПСБ** Сертификат соответствия Сертпромбезопасность

#### Массогабаритные параметры

Диаметр жил, D, мм	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
			FRLS	FRHF
0,64	1	8,3	73,7	71,9
	2	12,5	130,8	127,4
0,80	1	9,3	94,0	91,4
	2	14,0	169,5	164,8
0,98	1	10,0	107,4	104,4
	2	15,5	196,9	191,3
1,13	1	10,5	125,3	121,7
	2	16,3	226,5	219,8
1,38	1	11,0	149,2	144,7
	2	17,2	267,7	259,2
1,78	1	12,0	181,7	175,9
	2	19,1	333,5	322,4
≤ 20			См. техсправку в конце раздела	

## 2.4 Кабели симметричные гибкие для систем безопасности и автоматизации, огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, повышенной пожаростойкости, бронированные



### Спецкабель® КСБГСКГнг(A)-FRHF N×2×D

ТУ 16.К99-040-2009

### Спецкабель® КСБГСКГнг(A)-FRLS N×2×D

ТУ 16.К99-040-2009

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем противопожарной защиты
- Для систем, работающих по стандарту RS-485 и Profibus
- Для объектов повышенной пожарной опасности

#### Допускается использование

- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- На атомных станциях, в системах класса безопасности 2–4 (вне гермозоны)

#### FRLS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### FRHF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Электрические параметры

См. техсправку в конце раздела

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1 – 10**	0,78 – 2,00 мм

**Жилы:** семипроволочные медные

**Изоляция:** кремнийорганическая керамообразующая резина

**Скрутка:** парная, совместно с полиимидной пленкой

**Дополнительный огнестойкий барьер:** слюдосодержащая лента

**Поясная изоляция: FRHF** полимерная композиция, не содержащая галогенов; **FRLS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником и оплеткой из медной луженой проволоки

**Оболочка: FRHF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого цвета; **FRLS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

\*\* в зависимости от диаметра жил

#### Минимальный срок службы

FRLS	30 лет	FRHF	40 лет
------	--------	------	--------

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

FRLS монтаж: от – 10 до + 50  
эксплуатация: от – 50 до + 70

FRHF монтаж: от – 15 до + 50  
эксплуатация: от – 60 до + 80

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

FRHF П16.1.1.2.1

FRLS П16.1.2.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

Сертификат соответствия Сертпромбезопасность

FRHF Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

#### Массогабаритные параметры

Диаметр жил, D, мм	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
			FRLS	FRHF
0,78	1	15,4	172,1	167,3
	2	19,7	294,6	286,3
0,90	1	15,8	182,7	177,6
	2	20,6	315,9	307,1
1,10	1	17,0	215,6	209,8
	2	22,4	381,4	371,1
1,20	1	17,3	237,2	230,8
	2	22,8	419,5	408,2
1,50	1	18,5	279,5	272,1
	2	24,4	495,5	482,3
2,00	1	19,7	311,0	303,2
	2	26,4	562,2	551,2
≤ 10	См. техсправку в конце раздела			

## 2.4 Кабели симметричные для систем безопасности и автоматизации, огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, повышенной пожаростойкости, бронированные



### Спецкабель® КСБСКнг(A)-FRHF N×2×D

ТУ 16.К99-037-2009



### Спецкабель® КСБСКнг(A)-FRLS N×2×D

ТУ 16.К99-037-2009



#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем противопожарной защиты
- Для систем, работающих по стандарту RS-485 и Profibus
- Для объектов повышенной пожарной опасности

#### Допускается использование

- В грунтах категории I-III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- На атомных станциях, в системах класса безопасности 2-4 (вне гермозоны)

#### FRLS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### FRHF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Электрические параметры

См. техсправку в конце раздела

#### Конструкция

<b>Количество пар</b>	<b>Диаметр жил</b>
1 – 20**	0,64 – 1,78 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> кремнийорганическая керамообразующая резина	
<b>Скрутка:</b> парная, совместно с полиимидной пленкой	
<b>Дополнительный огнестойкий барьер:</b> слюдосодержащая лента	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка: FRHF</b> полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета; <b>FRLS</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета	
<b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок	
<b>Защитный шланг:</b> аналогично оболочке	

\*\* в зависимости от диаметра жил

#### Минимальный срок службы

<b>FRLS</b>	30 лет	<b>FRHF</b>	40 лет
-------------	--------	-------------	--------

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж:	15 × D <sub>н</sub>
эксплуатация:	10 × D <sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

<b>FRLS</b>	монтаж: от – 10 до + 50
	эксплуатация: от – 50 до + 70
<b>FRHF</b>	монтаж: от – 15 до + 50
	эксплуатация: от – 60 до + 80

\* D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

**FRHF** П16.1.1.2.1

**FRLS** П16.1.2.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

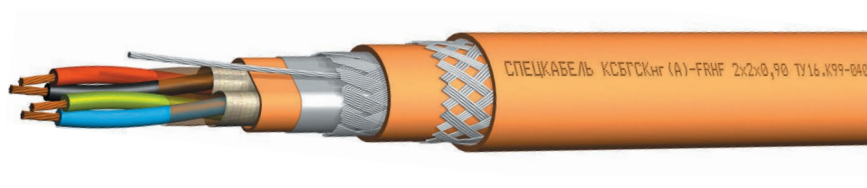
**СБ** Сертификат соответствия Сертпромбезопасность

#### Массогабаритные параметры

Диаметр жил, D, мм	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
			FRLS	FRHF
0,64	1	11,1	171,4	163,2
	2	15,4	262,1	249,6
0,80	1	12,1	205,7	195,9
	2	16,8	316,4	301,3
0,98	1	12,8	217,8	207,4
	2	18,3	341,1	324,9
1,13	1	13,5	244,5	232,9
	2	19,4	387,5	369,0
1,38	1	14,3	278,2	265,0
	2	20,4	446,8	425,5
1,78	1	15,3	316,7	301,6
	2	22,4	524,7	499,7
≤ 20			См. техсправку в конце раздела	



## 2.4 Кабели симметричные гибкие для систем безопасности и автоматизации, огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, повышенной пожаростойкости, бронированные



### Спецкабель® КСБГСКнг(A)-FRHF N×2×D

ТУ 16.К99-040-2009

### Спецкабель® КСБГСКнг(A)-FRLS N×2×D

ТУ 16.К99-040-2009

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем противопожарной защиты
- Для систем, работающих по стандарту RS-485 и Profibus
- Для объектов повышенной пожарной опасности

#### Допускается использование

- В грунтах категории I-III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- На атомных станциях, в системах класса безопасности 2-4 (вне гермозоны)

#### FRLS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### FRHF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Электрические параметры

См. техсправку в конце раздела

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1 – 10**	0,78 – 2,5 мм

**Жилы:** семипроволочные медные

**Изоляция:** кремнийорганическая керамообразующая резина

**Скрутка:** парная, совместно с полиимидной пленкой

**Дополнительный огнестойкий барьер:** слюдосодержащая лента

**Поясная изоляция:** FRHF полимерная композиция, не содержащая галогенов; FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником и оплеткой из медной луженой проволоки

**Оболочка:** FRHF полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета; FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

**Защитный шланг:** аналогично оболочке

\*\* в зависимости от сечения жил

#### Минимальный срок службы

FRLS	30 лет	FRHF	40 лет
------	--------	------	--------

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**FRLS** монтаж: от – 10 до + 50  
эксплуатация: от – 50 до + 70

**FRHF** монтаж: от – 10 до + 50  
эксплуатация: от – 60 до + 80

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

**FRHF** П16.1.1.2.1

**FRLS** П16.1.2.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

**ПСБ** Сертификат соответствия Сертпромбезопасность

**FRHF** Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

#### Массогабаритные параметры

Диаметр жил, D, мм	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
			FRLS	FRHF
0,78	1	15,4	344,2	327,1
	2	19,7	541,8	515,8
0,90	1	15,8	359,9	342,1
	2	20,6	573,5	546,2
1,10	1	17,0	408,4	388,8
	2	22,4	670,1	639,1
1,20	1	17,3	449,2	427,7
	2	22,8	737,1	703,0
1,50	1	18,5	490,4	467,9
	2	24,4	815,2	779,2
2,00	1	19,7	529,9	506,5
	2	26,4	895,2	860,4
≤ 10	См. техсправку в конце раздела			

## Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях								
	1	2	4	8	12	16	20	32	40
<b>0,64</b>	5,6	9,5	11,1	14,6	18,3	20,4	22,7	28,5	30,7
<b>0,80</b>	6,6	11,0	12,8	16,7	20,5	23,1	25,7	32,1	34,9
<b>0,98</b>	7,3	12,5	14,6	19,2	23,6	26,6	29,7	42,0	50,4
<b>1,13</b>	7,8	13,3	15,5	20,4	25,0	28,2	36,8	44,4	53,6
<b>1,38</b>	8,4	14,3	16,7	22,6	32,4	36,0	40,0	48,3	58,0
<b>1,78</b>	9,4	16,1	18,8	29,8	36,5	40,7	45,2	54,7	–

КСБ нг(A) - FR HF  
КСБ нг(A) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях								
	1	2	4	8	12	16	20	32	40
<b>0,64</b>	6,0	10,2	11,9	15,7	19,7	22,3	24,7	30,7	33,3
<b>0,80</b>	7,0	11,7	13,6	17,9	21,9	24,7	27,6	34,4	40,0
<b>0,98</b>	7,7	13,2	15,4	20,3	25,1	28,3	31,6	46,0	–
<b>1,13</b>	8,2	14,0	16,3	21,6	26,5	29,9	36,0	48,3	–
<b>1,38</b>	8,7	14,9	17,5	24,5	33,4	38,1	43,2	–	–
<b>1,78</b>	9,7	16,8	19,7	31,4	39,1	43,5	48,5	–	–

КСБ С нг(A) - FR HF  
КСБ С нг(A) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях							
	1	2	4	8	12	16	20	
<b>0,64</b>	10,8	14,7	16,2	19,7	23,4	25,9	28,3	
<b>0,80</b>	11,7	16,1	17,9	21,9	25,6	28,4	31,1	
<b>0,98</b>	12,5	17,7	19,7	24,3	28,7	32,0	35,0	
<b>1,13</b>	13,2	18,7	20,8	25,8	30,4	33,8	43,3	
<b>1,38</b>	13,9	19,7	22,2	29,0	39,0	42,6	46,6	
<b>1,78</b>	14,9	21,7	24,4	36,4	43,2	47,3	51,8	

КСБ К нг(A) - FR HF  
КСБ К нг(A) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях						
	1	2	4	8	12	16	20
<b>0,64</b>	11,1	15,4	17,1	20,9	24,9	27,6	30,1
<b>0,80</b>	12,1	16,8	18,7	23,0	27,1	30,1	32,9
<b>0,98</b>	12,8	18,3	20,5	25,5	30,2	33,6	36,9
<b>1,13</b>	13,5	19,4	21,7	26,9	31,8	37,8	46,7
<b>1,38</b>	14,3	20,4	23,1	30,6	40,0	45,5	49,9
<b>1,78</b>	15,3	22,4	25,2	38,5	45,7	50,1	55,1

КСБ С К нг(A) - FR HF  
КСБ С К нг(A) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях								
	1	2	4	8	12	16	20	32	40
<b>0,64</b>	7,9	11,8	13,4	16,9	20,6	22,7	25,0	30,8	33,0
<b>0,80</b>	8,9	13,3	15,1	19,0	22,8	25,4	28,0	34,4	37,2
<b>0,98</b>	9,6	14,8	16,9	21,5	25,9	28,9	32,0	44,2	52,6
<b>1,13</b>	10,1	15,6	17,8	22,7	27,3	30,5	39,0	46,3	–
<b>1,38</b>	10,7	16,6	19,0	24,9	34,6	38,2	42,2	50,3	–
<b>1,78</b>	11,7	18,4	21,1	32,0	38,8	42,9	47,5	–	–

КСБ КГ нг(A) - FR HF  
КСБ КГ нг(A) - FR LS

# Кабели симметричные огнестойкие для систем безопасности и автоматизации → Техсправка

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях								
	1	2	4	8	12	16	20	32	40
0,64	8,3	12,5	14,2	18,0	22,0	24,6	27,0	33,0	35,6
0,80	9,3	14,0	15,9	20,2	24,2	27,0	29,9	36,7	42,7
0,98	10,0	15,5	17,7	22,6	27,4	30,6	33,9	48,4	-
1,13	10,5	16,3	18,6	23,9	28,8	32,2	42,3	50,1	-
1,38	11,0	17,2	19,8	26,8	35,2	40,1	45,5	-	-
1,78	12,0	19,1	22,0	33,8	41,0	45,8	50,7	-	-

КСБ С КГ нГ(А) - FR HF  
КСБ С КГ нГ(А) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	10,8	14,4	15,2	16,4	17,8	19,7	19,7	21,0	23,0	24,4
0,90	11,2	15,3	16,2	17,5	19,0	20,8	20,8	22,4	24,4	26,0
1,10	12,4	17,0	18,1	19,6	21,8	23,6	23,6	25,5	27,6	29,8
1,20	12,6	17,4	18,5	20,1	22,5	24,4	24,4	26,3	28,2	30,4
1,50	13,8	19,0	21,2	21,9	24,4	26,4	26,4	28,7	31,5	35,1
2,00	15,0	21,0	22,4	24,4	26,0	27,7	27,7	32,3	34,7	36,7

КСБ Г КГ нГ(А) - FR HF  
КСБ Г КГ нГ(А) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	11,5	15,8	16,7	17,9	19,3	21,2	21,2	22,5	24,5	25,9
0,90	11,9	16,7	17,7	19,0	20,5	22,3	22,3	23,9	25,9	27,5
1,10	13,1	18,5	19,6	21,1	23,3	25,1	25,1	27,0	28,6	30,8
1,20	13,4	18,9	20,0	21,6	24,0	25,9	25,9	27,8	29,4	31,6
1,50	14,6	20,5	21,7	23,4	25,9	27,9	27,9	29,7	32,0	35,2
2,00	15,8	22,5	23,9	25,9	27,3	29,7	29,7	31,0	35,0	36,8

КСБ Г С КГ нГ(А) - FR HF  
КСБ Г С КГ нГ(А) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	8,8	12,4	13,2	14,4	15,8	17,7	17,7	19,0	21,0	22,4
0,90	9,2	13,3	14,2	15,5	17,0	18,8	18,8	20,4	22,4	24,0
1,10	10,4	15,0	16,1	17,6	19,8	21,6	21,6	23,5	26,2	28,2
1,20	10,6	15,4	16,5	18,1	20,5	22,4	22,4	24,3	26,4	28,4
1,50	11,8	17,0	19,2	19,9	22,4	24,4	24,4	27,4	30,4	32,6
2,00	13,0	19,0	20,4	22,4	24,4	26,8	26,8	29,2	31,8	34,2

КСБ Г нГ(А) - FR HF  
КСБ Г нГ(А) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	9,5	13,8	14,7	15,9	17,3	19,2	19,2	20,5	22,5	23,9
0,90	9,9	14,7	15,7	17,0	18,5	20,3	20,3	21,9	23,9	25,5
1,10	11,1	16,5	17,6	19,1	21,3	23,1	23,1	25,0	28,7	30,8
1,20	11,4	16,9	18,0	19,6	22,0	23,9	23,9	25,8	29,3	31,4
1,50	12,6	18,5	19,7	21,4	23,9	25,9	25,9	29,6	32,0	35,2
2,00	13,8	20,5	21,9	23,9	26,2	29,3	29,3	30,9	34,9	36,8

КСБ Г С нГ(А) - FR HF  
КСБ Г С нГ(А) - FR LS



# Кабели симметричные огнестойкие для систем безопасности и автоматизации → Техсправка

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	14,7	18,3	19,1	20,3	21,7	23,6	23,6	24,9	26,9	28,3
0,90	15,1	19,2	20,1	21,4	22,9	24,7	24,7	26,3	28,3	29,9
1,10	16,3	20,9	22,0	23,5	25,7	27,5	27,5	29,4	31,0	33,4
1,20	16,5	21,3	22,4	24,0	26,4	28,3	28,3	30,2	31,6	34,0
1,50	17,7	22,9	25,1	25,8	28,3	30,3	31,4	33,6	36,0	39,5
2,00	18,9	24,9	26,3	28,3	30,3	32,6	32,6	35,0	39,7	41,2

КСБ Г К нг(A) - FR HF  
КСБ Г К нг(A) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	15,4	19,7	20,6	21,8	23,2	25,1	25,1	26,4	28,4	29,8
0,90	15,8	20,6	21,6	22,9	24,4	26,2	26,2	27,8	29,8	31,4
1,10	17,0	22,4	23,5	25,0	27,2	29,0	29,0	30,9	32,7	35,7
1,20	17,3	22,8	23,9	25,5	27,9	29,8	29,8	31,7	35,9	38,2
1,50	18,5	24,4	25,6	27,3	29,8	31,8	31,8	35,9	37,3	40,7
2,00	19,7	26,4	27,8	29,8	32,2	34,8	34,8	37,0	39,7	42,3

КСБ Г С К нг(A) - FR HF  
КСБ Г С К нг(A) - FR LS

## Расчетная масса 1 км кабеля, кг

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	4	8	12	16	20	32	40	
0,64	34,5	63,2	95,3	161,1	226,2	294,5	355,9	545,9	671,1	
0,80	48,4	88,4	133,3	225,6	316,9	412,2	498,9	764,2	940,8	
0,98	55,6	102,8	159,7	275,4	389,9	508,5	618,1	1090,4	1347,8	
1,13	68,3	127,5	198,9	345,5	490,3	639,4	858,3	1274,2	1576,8	
1,38	85,8	160,8	254,8	429,0	711,9	899,9	1090,6	1637,6	2030,2	
1,78	113,2	216,1	355,9	691,4	980,8	1252,5	1527,8	2323,2	-	

КСБ нг(A) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	4	8	12	16	20	32	40	
0,64	32,9	60,2	90,8	153,4	215,4	280,5	339,0	519,9	639,1	
0,80	46,1	84,2	127,0	214,9	301,8	392,6	475,1	727,8	896,0	
0,98	53,0	97,9	152,1	262,3	371,3	484,3	588,7	1071,0	1324,3	
1,13	65,0	121,4	189,4	329,0	467,0	609,0	841,3	1253,5	1552,0	
1,38	81,7	153,1	242,7	408,6	697,1	883,3	1072,1	1615,3	2003,2	
1,78	107,8	205,8	339,0	677,8	963,9	1233,6	1502,3	2297,7	-	

КСБ нг(A) - FR HF

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	4	8	12	16	20	32	40	
0,64	69,5	118,2	160,3	246,1	331,2	409,5	485,9	705,9	846,1	
0,80	88,4	153,4	208,3	325,6	436,9	547,2	648,9	949,2	1140,8	
0,98	100,6	172,8	244,7	385,4	524,9	663,5	788,1	1474,4	1803,2	
1,13	113,3	202,5	288,9	465,5	635,3	804,4	1193,0	1675,0	-	
1,38	135,8	245,8	349,8	575,8	998,4	1226,2	1453,2	2073,4	-	
1,78	168,2	306,1	465,9	963,3	1313,0	1621,2	1938,9	-	-	

КСБ КГ нг(A) - FR LS

# Кабели симметричные огнестойкие для систем безопасности и автоматизации → Техсправка

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях								
	1	2	4	8	12	16	20	32	40
0,64	67,9	115,2	155,8	238,4	320,4	395,5	469,0	679,9	814,1
0,80	86,1	149,2	202,0	314,9	421,8	527,6	625,1	912,8	1096,0
0,98	98,0	167,9	237,1	372,3	506,3	639,3	758,7	1454,6	1780,9
1,13	110,0	196,4	279,4	449,0	612,0	774,0	1176,0	1654,4	-
1,38	131,7	238,1	337,7	538,6	993,6	1209,6	1434,7	2050,8	-
1,78	162,8	295,8	449,0	949,7	1296,9	1603,1	1917,9	-	-

КСБ КГ нГ(А) - FR HF

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях								
	1	2	4	8	12	16	20	32	40
0,64	38,7	70,8	109,5	187,3	264,5	344,5	418,8	643,7	794,3
0,80	54,0	99,5	153,2	262,5	370,5	482,8	586,0	901,5	1240,9
0,98	62,4	116,9	184,3	321,9	458,3	600,1	731,2	1280,2	-
1,13	75,3	141,5	224,4	393,1	559,8	731,2	1007,5	1504,7	-
1,38	94,2	177,7	285,7	501,5	821,1	1041,7	1265,3	-	-
1,78	121,7	233,5	386,9	766,5	1089,2	1394,3	1702,0	-	-

КСБ С нГ(А) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях								
	1	2	4	8	12	16	20	32	40
0,64	36,9	67,4	104,3	178,4	251,9	328,1	398,9	613,0	756,5
0,80	51,4	94,8	145,9	250,0	352,9	459,8	558,1	858,6	1014,7
0,98	59,4	111,3	175,5	306,6	436,5	571,5	696,4	1095,6	1354,2
1,13	71,7	134,8	213,7	374,4	533,1	696,4	861,5	1278,2	1581,9
1,38	89,7	169,2	272,1	477,6	805,0	1023,7	1245,2	-	-
1,78	115,9	222,4	368,5	751,9	1071,8	1374,1	1679,5	-	-

КСБ С нГ(А) - FR HF

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях								
	1	2	4	8	12	16	20	32	40
0,64	73,7	130,8	179,5	282,3	379,5	469,5	558,8	818,7	984,3
0,80	94,0	169,5	233,2	367,5	495,5	622,8	746,0	1096,5	1672,7
0,98	107,4	196,9	274,3	441,9	603,3	765,1	911,2	1695,0	-
1,13	125,3	226,5	319,4	518,1	714,8	901,2	1353,8	1921,7	-
1,38	149,2	267,7	390,7	636,5	1127,7	1381,7	1642,1	-	-
1,78	181,7	333,5	496,9	1044,5	1432,1	1776,9	2127,7	-	-

КСБ С КГ нГ(А) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях								
	1	2	4	8	12	16	20	32	40
0,64	71,9	127,4	174,3	273,4	366,9	453,1	538,9	788,0	946,5
0,80	91,4	164,8	225,9	355,0	477,9	599,8	718,1	1053,6	1449,6
0,98	104,4	191,3	265,5	426,6	581,5	736,5	876,4	1510,4	1835,2
1,13	121,7	219,8	308,7	499,4	688,1	866,4	1225,4	1713,9	-
1,38	144,7	259,2	377,1	612,6	1123,5	1377,3	1638,4	-	-
1,78	175,9	322,4	478,5	1042,2	1426,9	1766,7	2120,7	-	-

КСБ С КГ нГ(А) - FR HF

## Расчетная масса 1 км кабеля, кг

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях						
	1	2	4	8	12	16	20
0,64	162,5	255,8	317,5	445,2	580,5	707,4	816,7
0,80	195,7	307,3	381,5	543,7	696,5	849,3	980,0
0,98	206,5	328,9	416,6	605,2	784,3	963,4	1119,3
1,13	232,9	375,1	480,4	706,9	922,8	1138,2	1719,3
1,38	264,9	431,2	562,4	871,2	1478,1	1742,6	2021,0
1,78	303,4	508,6	690,1	1400,2	1837,1	2197,7	2573,2

КСБ К нг(A) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях						
	1	2	4	8	12	16	20
0,64	154,8	243,6	302,4	424,0	552,9	673,7	777,8
0,80	186,4	292,7	363,3	517,8	663,3	808,9	933,3
0,98	196,7	313,2	396,8	576,4	747,0	917,5	1066,0
1,13	221,8	357,2	457,5	673,2	878,9	1084,0	1664,7
1,38	252,3	410,7	535,6	830,0	1430,3	1689,1	1962,0
1,78	289,0	484,4	657,2	1355,4	1782,8	2137,7	2506,9

КСБ К нг(A) - FR HF

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях						
	1	2	4	8	12	16	20
0,64	171,4	262,1	346,5	502,3	648,9	789,8	899,2
0,80	205,7	316,4	415,0	602,0	778,1	947,4	1097,5
0,98	217,8	341,1	454,7	673,3	880,7	1082,4	1262,8
1,13	244,5	387,5	519,8	776,6	1021,2	1258,4	1921,7
1,38	278,2	446,8	607,7	969,7	1631,2	1935,4	2251,5
1,78	316,7	524,7	735,4	1507,9	1988,4	2389,7	2803,5

КСБ С К нг(A) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях						
	1	2	4	8	12	16	20
0,64	163,2	249,6	330,0	478,4	618,0	752,2	856,4
0,80	195,9	301,3	395,2	573,3	741,0	902,3	1045,2
0,98	207,4	324,9	433,0	641,2	838,8	1030,9	1202,7
1,13	232,9	369,0	495,0	739,6	972,6	1198,5	1752,7
1,38	265,0	425,5	578,8	923,6	1591,0	1891,3	2204,2
1,78	301,6	499,7	700,4	1472,5	1943,5	2335,8	2748,5

КСБ С К нг(A) - FR HF

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	100,4	185,4	214,0	248,6	286,2	344,9	364,8	405,5	451,8	489,0
0,90	109,1	204,4	238,3	277,9	321,5	389,2	413,5	458,1	509,9	553,8
1,10	135,0	257,6	308,9	363,5	423,2	508,6	545,0	605,8	676,5	765,9
1,20	148,5	283,4	339,8	399,9	465,5	559,5	599,5	666,4	744,2	842,5
1,50	179,1	342,8	415,4	495,7	580,6	694,9	750,9	837,3	968,4	1056,1
2,00	207,9	403,3	498,7	603,8	714,8	856,3	936,4	1080,0	1205,5	1322,6

КСБ Г нг(A) - FR LS

# Кабели симметричные огнестойкие для систем безопасности и автоматизации → Техсправка

КСБ Г нг(A) - FR HF

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	96,2	178,2	206,4	240,2	276,9	333,2	353,2	392,9	437,8	474,0
0,90	104,7	196,7	230,1	268,9	311,5	376,7	401,0	444,5	494,9	537,7
1,10	129,9	248,4	299,2	352,8	411,2	493,6	530,0	589,5	658,4	746,4
1,20	142,9	273,2	329,1	388,1	452,3	543,0	583,0	648,5	724,2	821,0
1,50	172,4	330,9	402,8	481,8	565,1	675,7	731,8	816,4	945,0	1031,1
2,00	201,0	390,9	485,4	589,2	698,6	836,2	916,3	1057,9	1181,1	1296,3

КСБ Г КГ нг(A) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	150,3	260,8	294,2	335,4	379,6	448,7	468,7	517,2	573,5	619,5
0,90	161,0	284,2	322,8	369,0	420,8	498,3	522,6	576,4	638,9	691,2
1,10	193,3	349,6	406,1	471,1	540,9	637,5	673,9	743,2	829,3	938,6
1,20	212,6	384,6	446,7	518,2	595,0	701,3	741,3	817,5	912,2	1032,5
1,50	244,6	447,9	526,8	617,4	714,8	841,7	897,8	995,2	1145,3	1371,1
2,00	275,7	512,4	615,4	730,2	854,2	1011,0	1091,2	1247,3	1514,7	1650,9

КСБ Г КГ нг(A) - FR HF

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	146,1	253,6	286,5	327,1	370,3	437,1	457,0	504,5	559,5	604,5
0,90	156,5	276,5	314,6	360,0	410,9	485,8	510,1	562,9	623,9	675,2
1,10	188,1	340,4	396,4	460,4	529,0	622,6	658,9	726,9	811,3	919,0
1,20	206,9	374,4	436,0	506,4	581,9	684,9	724,8	799,6	892,4	1010,9
1,50	237,9	436,0	514,1	603,4	699,3	822,6	878,6	974,3	1122,0	1346,1
2,00	268,8	500,0	602,1	715,5	837,9	990,9	1071,1	1225,2	1490,2	1624,6

КСБ Г К нг(A) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	307,0	481,6	524,2	580,8	643,4	736,0	755,9	822,8	903,6	968,0
0,90	322,8	515,3	563,8	626,6	698,4	800,8	825,2	898,9	988,0	1060,2
1,10	370,4	611,3	680,1	765,5	859,8	986,0	1022,4	1116,2	1235,1	1372,2
1,20	407,4	672,4	748,1	842,1	945,8	1084,6	1124,6	1227,8	1358,6	1509,4
1,50	439,6	740,3	833,3	947,5	1073,3	1233,7	1289,7	1415,5	1606,8	1872,4
2,00	475,8	815,0	932,9	1072,5	1226,4	1418,3	1498,4	1687,8	2006,6	2172,6

КСБ Г К нг(A) - FR HF

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	291,6	458,6	500,1	554,9	615,2	703,8	723,7	788,3	866,1	928,1
0,90	306,8	491,1	538,4	599,2	668,6	766,7	791,1	862,3	948,0	1017,8
1,10	352,6	583,5	650,8	733,8	825,1	946,2	982,6	1073,3	1188,0	1321,7
1,20	387,9	641,9	715,9	807,2	907,6	1040,8	1080,9	1180,6	1306,8	1453,9
1,50	419,0	707,5	798,7	910,0	1032,2	1186,5	1242,5	1364,5	1550,5	1811,6
2,00	454,6	780,9	896,9	1033,4	1183,6	1369,1	1449,2	1634,3	1947,0	2109,1

## Расчетная масса 1 км кабеля, кг

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	117,1	208,2	254,6	297,6	347,2	416,9	441,9	471,6	523,5	570,5
0,90	125,9	225,8	279,8	328,1	382,4	459,6	488,0	524,6	584,1	664,0
1,10	152,9	280,1	350,1	414,5	487,3	586,5	629,3	682,0	791,2	863,9
1,20	168,2	308,1	385,1	456,0	536,0	645,2	692,2	750,2	870,3	950,3
1,50	207,6	382,5	463,6	555,3	653,8	812,6	876,3	956,7	1070,8	1168,5
2,00	238,6	441,6	546,1	663,3	787,5	974,8	1062,6	1169,4	1307,4	1430,0

КСБ Г С нг(A) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	112,3	199,8	245,6	287,7	336,2	403,1	428,2	457,6	508,0	553,9
0,90	120,9	217,0	270,3	317,7	370,8	445,1	473,5	509,7	567,6	646,1
1,10	147,2	269,8	341,9	405,1	473,7	569,5	612,2	664,3	771,5	842,7
1,20	161,9	296,8	376,1	445,6	521,1	626,5	673,4	730,7	848,7	927,0
1,50	200,2	369,3	452,2	542,5	636,4	791,0	854,7	934,2	1045,8	1141,6
2,00	230,8	430,6	534,1	649,9	769,4	952,3	1040,1	1145,8	1281,2	1401,9

КСБ Г С нг(A) - FR HF

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	172,1	294,6	345,7	396,7	456,9	537,8	562,8	593,4	657,7	713,5
0,90	182,7	315,9	375,8	432,1	496,5	587,1	614,1	655,0	725,6	815,4
1,10	215,6	381,4	459,0	533,2	618,7	731,0	773,7	831,5	957,9	1165,4
1,20	237,2	419,5	504,9	586,5	680,6	804,1	851,1	914,7	1053,7	1281,9
1,50	279,5	495,5	585,9	688,3	800,8	977,0	1040,7	1241,8	1385,8	1504,7
2,00	311,0	562,2	674,7	804,4	939,3	1145,9	1233,7	1469,6	1644,6	1780,9

КСБ Г С КГ нг(A) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	167,3	286,3	336,7	386,8	445,9	524,0	549,1	579,4	642,2	696,9
0,90	177,6	307,1	366,3	421,7	484,9	572,5	599,5	640,0	709,1	797,5
1,10	209,8	371,1	450,8	523,9	605,2	713,9	756,7	813,8	938,2	1144,2
1,20	230,8	408,2	495,9	576,3	665,7	785,3	832,4	895,2	1032,0	1258,6
1,50	272,1	482,3	574,6	675,5	783,5	955,4	1019,1	1219,2	1360,8	1477,9
2,00	303,2	551,2	662,7	790,9	921,2	1123,3	1211,1	1446,1	1618,5	1752,8

КСБ Г С КГ нг(A) - FR HF

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	344,2	541,8	607,0	676,8	759,5	868,2	893,2	929,3	1021,6	1098,4
0,90	359,9	573,5	648,3	724,7	813,2	933,1	960,1	1007,9	1108,6	1224,5
1,10	408,4	670,1	764,9	863,1	977,4	1123,6	1166,3	1235,7	1401,9	1648,3
1,20	449,2	737,1	841,4	949,4	1075,1	1236,0	1282,9	1359,3	1542,1	1813,1
1,50	490,4	815,2	924,9	1054,4	1199,7	1417,2	1480,9	1709,2	1894,6	2044,7
2,00	529,9	895,2	1024,8	1183,0	1352,1	1601,6	1689,4	1954,1	2172,7	2341,6

КСБ Г С К нг(A) - FR LS

## Кабели симметричные огнестойкие для систем безопасности и автоматизации → Техсправка

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	327,1	515,8	579,4	646,9	727,0	830,9	855,9	891,3	980,1	1054,3
0,90	342,1	546,2	619,3	693,4	778,9	893,8	920,8	967,8	1064,7	1177,4
1,10	388,8	639,1	734,8	830,2	938,2	1078,5	1121,2	1189,2	1350,5	1592,7
1,20	427,7	703,0	808,3	913,2	1032,0	1186,4	1233,3	1308,1	1485,6	1752,0
1,50	467,9	779,2	889,3	1015,5	1153,8	1364,1	1427,8	1653,2	1833,3	1979,2
2,00	506,5	860,4	987,8	1142,5	1304,5	1546,5	1634,3	1895,9	2108,8	2273,4

КСБ Г С К нГ(A) - FR HF

## Теплота сгорания полимерных материалов кабеля, МДж×10<sup>-3</sup>/м

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях								
	1	2	4	8	12	16	20	32	40
0,64	522,3	987,5	1562,4	2734,6	3896,2	5106,8	6225,3	9646,7	11927,4
0,80	731,8	1382,4	2187,6	3828,9	5454,7	7149,1	8715,9	13505,3	16698,0
0,98	797,5	1514,2	2410,5	4236,7	6046,2	7928,5	9674,2	19086,0	23642,8
1,13	965,3	1833,8	2918,1	5127,5	7316,6	9574,8	13885,1	20605,9	25532,1
1,38	1122,6	2130,9	3368,2	6618,8	10260,4	12885,0	15558,3	23139,1	28681,0
1,78	1362,9	2611,5	4194,1	8604,7	12025,7	15135,5	18300,9	27296,0	-

КСБ нГ(A) - FR LS

КСБ КГ нГ(A) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях								
	1	2	4	8	12	16	20	32	40
0,64	497,4	940,5	1488,0	2604,4	3710,7	4863,6	5928,9	9187,3	11359,4
0,80	697,0	1316,6	2083,4	3646,6	5195,0	6808,7	8300,9	12862,2	15902,9
0,98	759,5	1442,1	2295,7	4035,0	5758,3	7551,0	9213,5	17846,6	22149,4
1,13	919,3	1746,5	2779,1	4883,3	6968,2	9118,9	12804,3	19294,1	23950,7
1,38	1069,1	2029,4	3207,8	6302,9	9312,8	11827,7	14378,8	21706,5	26953,2
1,78	1298,0	2487,1	3994,4	7736,7	10952,2	13937,1	16963,2	25670,9	-

КСБ нГ(A) - FR HF

КСБ КГ нГ(A) - FR HF

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях								
	1	2	4	8	12	16	20	32	40
0,64	540,2	1022,4	1604,5	2793,1	3964,5	5197,4	6328,1	9788,1	13250,2
0,80	756,4	1431,8	2246,8	3910,3	5557,1	7276,6	8859,8	13703,6	19025,3
0,98	822,3	1563,5	2469,7	4318,2	6148,5	8056,1	9818,0	20006,3	-
1,13	992,5	1888,1	2983,2	5217,1	7429,2	9713,9	14550,3	21526,3	-
1,38	1152,2	2190,2	3439,3	6746,7	10768,3	13497,9	16280,4	-	-
1,78	1392,5	2670,8	4265,2	8984,2	12533,8	15748,5	19023,0	-	-

КСБ С нГ(A) - FR LS

КСБ С КГ нГ(A) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях								
	1	2	4	8	12	16	20	32	40
0,64	514,5	973,7	1528,1	2660,1	3775,7	4949,9	6026,8	9322,0	12619,2
0,80	720,4	1363,6	2139,8	3724,1	5292,5	6930,1	8437,9	13051,0	17607,2
0,98	783,1	1489,0	2352,1	4112,6	5855,7	7672,5	9350,5	18646,2	23135,7
1,13	945,2	1798,2	2841,1	4968,7	7075,4	9251,3	13370,7	20093,7	24937,2
1,38	1097,3	2085,9	3275,5	6424,8	9742,4	12352,7	15001,9	-	-
1,78	1326,2	2543,6	4062,1	8053,1	11381,5	14461,8	17586,4	-	-

КСБ С нГ(A) - FR HF

КСБ С КГ нГ(A) - FR HF

## Теплота сгорания полимерных материалов кабеля, МДж×10<sup>-3</sup>/м

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях						
	1	2	4	8	12	16	20
0,64	1765,8	2827,5	3706,7	5541,8	7338,4	9235,4	10868,4
0,80	2119,9	3393,8	4448,3	6650,5	8806,1	11082,4	13042,9
0,98	2236,8	3627,6	4793,6	7226,6	9609,2	12114,1	14285,6
1,13	2599,5	4252,2	5650,3	8565,5	11421,2	14384,5	23253,2
1,38	2963,7	4873,9	6471,8	10406,3	18633,0	22077,3	25665,7
1,78	3360,5	5667,5	7673,4	16381,7	21340,2	25384,1	29591,3

КСБ К нГ(А) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях						
	1	2	4	8	12	16	20
0,64	1681,7	2692,9	3530,2	5277,9	6989,0	8795,6	10350,9
0,80	2019,0	3232,2	4236,5	6333,8	8386,8	10554,7	12421,8
0,98	2130,3	3454,9	4565,3	6882,5	9151,6	11537,2	13605,3
1,13	2475,7	4049,7	5381,2	8157,6	10877,3	13699,5	19749,9
1,38	2822,6	4641,8	6163,6	9910,8	15514,9	18637,3	21866,0
1,78	3200,5	5397,6	7308,0	13497,5	17852,1	21528,9	25326,8

КСБ К нГ(А) - FR HF

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях						
	1	2	4	8	12	16	20
0,64	1828,1	2951,7	3855,2	5745,8	7595,4	9545,8	1121,9
0,80	2194,2	3542,3	4626,5	6895,5	9114,2	11455,3	13463,3
0,98	2311,1	3776,1	4971,8	7471,6	9917,3	12486,9	15236,4
1,13	2678,8	4410,9	5840,6	8827,3	11750,4	14781,2	24657,4
1,38	3048,1	5042,7	6674,7	10759,1	19729,7	23350,5	27127,1
1,78	3444,9	5836,4	7876,0	17232,5	22437,0	26656,1	31052,7

КСБ С К нГ(А) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях						
	1	2	4	8	12	16	20
0,64	1741,0	2811,1	3671,6	5472,2	7233,7	9091,2	1068,5
0,80	2089,7	3373,6	4406,2	6567,1	8680,2	10909,8	12822,2
0,98	2201,0	3596,3	4735,0	7115,8	9445,0	11892,3	18956,7
1,13	2551,2	4200,9	5562,5	8407,0	11190,9	14077,3	20858,4
1,38	2903,0	4802,6	6356,9	10246,5	16380,4	19650,9	23036,9
1,78	3280,9	5558,5	7501,0	14163,3	18717,5	22542,6	26497,3

КСБ С К нГ(А) - FR HF

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	1479,6	2671,9	3226,8	3854,4	4518,3	5548,4	5994,4	6686,4	7460,5	8152,5
0,90	1609,3	2931,2	3564,3	4276,2	5027,4	6168,2	6683,2	7464,9	8335,4	9117,1
1,10	2057,5	3827,7	4754,7	5778,6	6850,9	8383,1	9164,8	10274,6	11493,8	12632,6
1,20	2263,3	4210,5	5230,2	6356,5	7536,0	9221,4	10081,3	11302,1	12643,2	13895,9
1,50	2642,6	4921,7	6101,7	7408,2	8777,9	10673,9	11664,2	13077,2	14665,5	16078,5
2,00	2691,1	5018,6	6188,9	7492,6	8862,9	10783,0	11753,3	13203,6	14768,1	16184,1

КСБ Г нГ(А) - FR LS  
КСБ Г КГ нГ(А) - FR LS

# Кабели симметричные огнестойкие для систем безопасности и автоматизации → Техсправка

КСБ Г нг(А) - FR HF  
КСБ Г КГ нг(А) - FR HF

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	1211,7	2210,5	2737,1	3317,6	3925,1	4803,7	5249,7	5877,9	6566,9	7195,2
0,90	1325,6	2438,4	3040,9	3701,7	4391,7	5370,3	5885,4	6597,9	7376,3	8088,9
1,10	1726,8	3240,7	4130,1	5091,1	6088,1	7425,8	8207,5	9232,2	10338,0	11384,2
1,20	1899,5	3564,8	4543,1	5600,2	6696,9	8168,4	9028,3	10155,4	11371,8	12522,6
1,50	2214,3	4159,3	5290,1	6514,6	7786,0	9447,2	10437,5	11741,0	13174,2	14477,7
2,00	2245,0	4220,7	5339,3	6556,5	7823,1	9497,0	10467,4	11793,3	13203,8	14504,3

КСБ Г К нг(А) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	2829,5	4368,0	4940,5	5663,5	6406,5	7149,5	7551,6	8294,6	9151,2	9894,2
0,90	3030,7	4770,5	5442,0	6276,4	7136,4	7997,0	8479,7	9339,8	10325,6	11185,7
1,10	3543,2	5726,3	6611,6	7687,8	8780,9	9762,2	10331,1	11360,0	-	-
1,20	3623,3	5889,1	6812,6	7932,2	9036,7	10104,8	10649,4	11718,5	-	-
1,50	4265,5	6962,8	8038,1	9345,9	10265,2	11489,4	-	-	-	-
2,00	4753,2	7938,0	9234,6	10794,8	-	-	-	-	-	-

КСБ Г К нг(А) - FR HF

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	2694,8	4160,0	4705,2	5393,8	6101,4	6809,0	7192,0	7899,6	8715,4	9423,0
0,90	2886,4	4543,3	5182,9	5977,5	6796,6	7616,2	8075,9	8895,0	9833,9	10653,0
1,10	3374,5	5453,6	6296,8	7321,7	8362,8	9297,3	9839,1	10819,0	-	-
1,20	3450,8	5608,7	6488,2	7554,5	8606,4	9623,6	10142,3	11160,5	-	-
1,50	4062,4	6631,2	7655,3	8900,9	9776,4	10942,3	-	-	-	-
2,00	4526,9	7560,0	8794,9	10280,8	-	-	-	-	-	-

КСБ Г С нг(А) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	1642,3	2977,6	3586,3	4263,1	4983,8	6129,3	6586,6	7115,7	7942,1	8676,3
0,90	1772,0	3236,9	3923,8	4684,9	5492,8	6749,0	7275,5	7894,2	8817,1	9669,8
1,10	2223,1	4139,1	5122,7	6198,7	7330,6	8981,0	9776,9	10726,6	12030,0	13184,7
1,20	2445,4	4553,0	5635,0	6818,6	8063,7	9879,1	10754,6	11799,3	13233,0	14503,2
1,50	2830,6	5273,4	6520,3	7886,5	9324,5	11381,7	12389,0	13624,9	15241,6	16706,0
2,00	2903,2	5394,5	6607,5	7970,9	9409,5	11490,7	12478,2	13717,0	15344,2	16811,5

КСБ Г С нг(А) - FR HF

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	1335,1	2442,8	3012,3	3632,2	4284,6	5251,7	5709,0	6219,5	6950,2	7612,6
0,90	1449,1	2670,7	3316,1	4016,3	4751,3	5818,3	6344,7	6939,5	7759,6	8527,8
1,10	1853,1	3478,7	4413,7	5417,0	6461,8	7890,8	8686,6	9596,5	10768,3	11830,0
1,20	2038,4	3826,6	4855,1	5958,7	7108,0	8679,9	9555,3	10556,2	11845,1	13013,0
1,50	2357,9	4428,7	5613,4	6886,6	8213,0	9998,0	11005,4	12182,0	13640,7	14986,6
2,00	2406,6	4508,0	5662,5	6928,5	8250,1	10047,8	11035,3	12208,9	13670,3	15013,2

КСБ Г С КГ нг(А) - FR HF





## Кабели симметричные огнестойкие для систем безопасности и автоматизации → Техсправка

Теплота сгорания полимерных материалов кабеля, МДж×10<sup>-3</sup>/м

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	2993,4	4695,8	5292,9	6056,9	6849,0	7641,3	8043,4	8835,5	9757,7	10549,8
0,90	3194,7	5098,3	5794,5	6669,6	7579,0	8488,2	8971,4	9880,7	10932,0	11841,4
1,10	3712,3	6064,3	6975,0	8093,4	9659,9	10738,8	11365,1	12496,5	-	-
1,20	3793,4	6226,9	7176,0	8337,6	9941,2	11116,1	11715,5	12890,3	-	-
1,50	4450,2	7331,8	8435,1	9789,0	11292,1	12639,7	-	-	-	-
2,00	4937,8	8307,4	9631,5	11237,8	-	-	-	-	-	-

КСБ Г С К нг(А) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	2850,9	4472,2	5040,9	5768,5	6522,9	7277,4	7660,4	8414,8	9293,0	10047,4
0,90	3042,6	4855,5	5518,6	6352,0	7218,1	8084,0	8544,2	9410,2	10411,4	11277,5
1,10	3535,5	5775,5	6642,9	7708,0	9199,9	10227,4	10823,9	11901,4	-	-
1,20	3612,8	5930,4	6834,3	7940,6	9467,8	10586,8	11157,6	12276,5	-	-
1,50	4238,3	6982,7	8033,4	9322,9	10754,4	12037,8	-	-	-	-
2,00	4702,7	7911,8	9172,9	10702,7	-	-	-	-	-	-

КСБ Г С К нг(А) - FR HF

## Объем горючей массы полимерных элементов в кабеле, л×10<sup>-3</sup>/м

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	4	8	12	16	20	32	40	
0,64	20,83	38,33	55,22	88,35	121,67	157,85	232,58	285,83	350,25	
0,80	25,07	46,39	66,03	106,76	146,77	189,95	227,23	343,17	420,45	
0,98	26,99	50,22	71,81	116,55	160,51	207,84	248,85	452,62	558,29	
1,13	32,67	60,85	86,98	141,12	194,32	250,73	436,51	494,52	598,19	
1,38	38,25	71,21	101,02	166,7	242,63	405,12	489,45	538,71	-	
1,78	45,16	85,02	122,37	228,77	378,95	439,57	504,68	611,45	-	

КСБ нг(А) - FR HF  
КСБ нг(А) - FR LS  
КСБ КГ нг(А) - FR HF  
КСБ КГ нг(А) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	4	8	12	16	20	32	40	
0,64	21,67	40,22	56,67	91,62	125,84	162,35	194,17	293,35	325,89	
0,80	26,22	48,68	68,78	110,53	151,51	195,86	233,89	352,36	465,42	
0,98	28,13	52,50	74,55	120,32	165,25	213,75	255,52	472,85	-	
1,13	33,93	63,36	89,99	145,27	199,54	257,17	457,32	532,15	-	
1,38	39,62	73,96	104,31	171,4	267,19	427,49	499,56	-	-	
1,78	46,53	87,77	125,66	225,57	406,75	476,79	548,83	-	-	

КСБ С нг(А) - FR HF  
КСБ С нг(А) - FR LS  
КСБ С КГ нг(А) - FR HF  
КСБ С КГ нг(А) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях							
	1	2	4	8	12	16	20	
0,64	74,16	115,85	141,58	197,85	251,67	310,25	355,84	
0,80	89,39	139,58	170,77	237,49	302,04	372,19	427,70	
0,98	93,66	148,13	182,22	255,07	325,58	401,77	462,50	
1,13	108,38	172,90	213,56	300,41	384,49	473,57	629,79	
1,38	123,55	198,29	244,81	366,4	522,61	604,31	690,81	
1,78	137,71	226,61	283,57	467,84	593,68	688,93	789,64	

КСБ К нг(А) - FR HF  
КСБ К нг(А) - FR LS

# Кабели симметричные огнестойкие для систем безопасности и автоматизации → Техсправка

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях						
	1	2	4	8	12	16	20
0,64	76,73	121,72	149,24	206,79	263,44	324,25	372,54
0,80	92,83	146,46	179,03	248,84	316,31	389,46	447,18
0,98	97,10	155,01	190,47	266,42	339,86	419,04	512,50
1,13	112,06	180,25	222,38	312,53	399,74	491,94	690,16
1,38	127,46	206,11	254,20	381,7	566,85	656,96	752,28
1,78	141,62	234,43	292,96	501,34	637,92	741,57	851,11

КСБ С К нг(А) - FR HF

КСБ С К нг(А) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	42,7	75,8	87,6	101,8	117,2	144,8	153,0	169,3	188,4	204,8
0,90	46,0	82,3	95,7	111,7	128,9	159,3	168,6	186,9	208,2	226,5
1,10	56,9	104,2	123,3	145,7	169,6	209,0	223,2	248,5	277,3	303,5
1,20	62,6	114,6	135,6	160,3	186,6	229,9	245,5	273,4	305,0	333,9
1,50	73,3	134,5	158,8	187,5	218,2	266,5	284,6	316,8	354,8	387,0
2,00	75,2	138,3	162,7	191,5	222,6	272,0	289,7	323,4	361,0	393,6

КСБ Г нг(А) - FR LS

КСБ Г нг(А) - FR HF

КСБ Г КГ нг(А) - FR LS

КСБ Г КГ нг(А) - FR HF

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	48,6	86,8	100,8	117,1	134,8	166,8	175,7	187,0	208,3	226,5
0,90	51,8	93,4	109,0	127,0	146,6	181,2	191,4	204,7	228,1	249,2
1,10	63,0	115,7	137,2	161,8	188,3	232,1	247,4	267,8	300,0	327,2
1,20	69,3	127,3	150,9	178,0	207,1	255,3	272,1	294,6	330,0	359,9
1,50	80,2	147,5	174,7	206,0	239,6	294,0	313,2	340,1	379,8	414,3
2,00	83,0	152,1	178,6	210,0	244,0	299,5	318,3	345,6	385,9	420,9

КСБ Г С нг(А) - FR LS

КСБ Г С нг(А) - FR HF

КСБ Г С КГ нг(А) - FR LS

КСБ Г С КГ нг(А) - FR HF

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	136,0	207,2	224,5	247,8	274,2	315,8	323,9	351,2	384,9	412,2
0,90	142,3	219,9	239,2	265,0	294,1	339,3	348,7	378,9	416,0	446,1
1,10	162,3	260,0	286,4	320,9	359,5	416,4	430,7	470,5	518,8	561,7
1,20	178,5	286,0	315,0	353,0	395,5	458,0	473,8	517,6	570,7	617,9
1,50	189,4	308,5	341,3	384,0	431,6	499,8	517,9	566,9	629,5	685,4
2,00	194,3	318,4	351,7	395,3	444,1	514,4	532,1	585,7	653,8	704,1

КСБ Г К нг(А) - FR LS

КСБ Г К нг(А) - FR HF

Ном. диам. жил, мм	Число пар в кабелях									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,78	149,4	231,8	254,1	281,4	312,3	360,6	369,5	384,0	421,7	452,2
0,90	155,8	244,4	268,8	298,6	332,3	384,1	394,3	411,7	452,7	489,1
1,10	176,0	284,9	316,6	355,3	398,6	462,4	477,6	504,9	560,4	610,4
1,20	193,6	313,4	348,3	390,8	438,5	508,6	525,4	555,4	616,4	671,4
1,50	203,9	335,0	373,5	420,7	473,5	552,1	571,4	614,2	678,2	730,9
2,00	211,4	347,4	383,9	432,1	486,1	566,7	585,6	629,8	695,6	749,7

КСБ Г С К нг(А) - FR LS

КСБ Г С К нг(А) - FR HF

## Электрические параметры

Ном. диам. жил, мм		0,64	0,80	0,98	1,13	1,38	1,78
Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км		63,0	37,4	25,5	18,8	12,6	8,0
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм × км		300	300	300	300	300	300
Электрическая ёмкость пары, не более, пФ/м		75	80	80	85	90	100
Коэффициент затухания при 20 °С на частотах, не более, дБ/100 м	1 кГц	0,15	0,13	0,12	0,09	0,07	0,05
	39 кГц	0,55	0,45	0,37	0,35	0,30	0,28
	1 МГц	2,30	2,15	2,00	1,90	1,80	1,75
Волновое сопротивление на частотах, Ом	31,25 кГц	120±15	120±15	120±15	100±15	100±15	80±12
	1 МГц	100±15	100±15	100±15	80±12	80±12	60±10
Рабочее напряжение, не более, В		300	300	300	300	300	300

КСБ	нг(A)	-FR	HF
КСБ	К нг(A)	-FR	HF
КСБ	КГ нг(A)	-FR	HF
КСБ	нг(A)	-FR	LS
КСБ	К нг(A)	-FR	LS
КСБ	КГ нг(A)	-FR	LS

Ном. диам. жил, мм		0,64	0,80	0,98	1,13	1,38	1,78
Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км		63,0	37,4	25,5	18,8	12,6	8,0
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм × км		300	300	300	300	300	300
Электрическая ёмкость пары, не более, пФ/м		75	80	80	85	90	100
Коэффициент затухания при 20 °С на частотах, не более, дБ/100 м	1 кГц	0,15	0,13	0,12	0,09	0,07	0,05
	39 кГц	0,45	0,37	0,34	0,30	0,28	0,26
	1 МГц	1,95	1,80	1,65	1,60	1,50	1,45
Волновое сопротивление на частотах, Ом	31,25 кГц	120±15	120±15	120±15	100±15	100±15	80±12
	1 МГц	100±15	100±15	100±15	80±12	80±12	60±10
Рабочее напряжение, не более, В		300	300	300	300	300	300

КСБ	С нг(A)	-FR	HF
КСБ	С К нг(A)	-FR	HF
КСБ	С КГ нг(A)	-FR	HF
КСБ	С нг(A)	-FR	LS
КСБ	С К нг(A)	-FR	LS
КСБ	С КГ нг(A)	-FR	LS

# Кабели симметричные огнестойкие для систем безопасности и автоматизации → Техсправка

- КСБ Г нг(A) - FR HF
- КСБ Г К нг(A) - FR HF
- КСБ Г КГ нг(A) - FR HF
- КСБ Г нг(A) - FR LS
- КСБ Г К нг(A) - FR LS
- КСБ Г КГ нг(A) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	0,78	0,90	1,10	1,20	1,50	2,00	
Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	57,0	40,7	26,9	22,9	14,9	8,2	
Асимметрия электрического сопротивления жил в паре, %, не более	3	3	3	3	3	3	
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм × км	300	300	300	300	300	300	
Электрическая ёмкость пары, не более, пФ/м	70	75	75	80	90	100	
Коэффициент затухания при 20 °С на частотах, не более, дБ/100 м	39 кГц	0,41	0,37	0,28	0,23	0,20	
	1 МГц	1,75	1,70	1,60	1,50	1,40	
	10 МГц	5,20	5,00	4,50	4,40	4,10	3,90
Волновое сопротивление на частотах, Ом	31,25 кГц	140±20	140±20	140±20	120±15	120±15	100±15
	1 МГц	120±15	120±15	120±15	100±15	100±15	80±12
Рабочее напряжение, не более, В	300	300	300	300	300	300	

- КСБ Г С нг(A) - FR HF
- КСБ Г С К нг(A) - FR HF
- КСБ Г С КГ нг(A) - FR HF
- КСБ Г С нг(A) - FR LS
- КСБ Г С К нг(A) - FR LS
- КСБ Г С КГ нг(A) - FR LS

Ном. диам. жил, мм	0,78	0,90	1,10	1,20	1,50	2,00	
Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	57,0	40,7	26,9	22,9	14,9	8,2	
Асимметрия электрического сопротивления жил в паре, %, не более	3	3	3	3	3	3	
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм × км	300	300	300	300	300	300	
Электрическая ёмкость пары, не более, пФ/м	65	70	70	75	80	95	
Коэффициент затухания при 20 °С на частотах, не более, дБ/100 м	39 кГц	0,39	0,35	0,26	0,21	0,18	
	1 МГц	1,70	1,65	1,55	1,45	1,35	
	10 МГц	5,00	4,65	4,25	4,00	3,55	3,45
Волновое сопротивление на частотах, Ом	31,25 кГц	140±20	140±20	140±20	120±15	120±15	100±15
	1 МГц	120±15	120±15	120±15	100±15	100±15	80±12
Рабочее напряжение, не более, В	300	300	300	300	300	300	

# 3. Кабели симметричные парной скрутки для систем сигнализации и управления

Страница

## 3.1 Одиночной прокладки

КПСВ В	N×2×S		ТУ 16.K99-002-2003	52
КПСВ ВТ	N×2×S		ТУ 16.K99-002-2003	52
КПСВ ВМ	N×2×S		ТУ 16.K99-002-2003	52
КПСВ Пс	N×2×S		ТУ 16.K99-030-2005	52
КПСВ Э В	N×2×S		ТУ 16.K99-002-2003	53
КПСВ Э ВТ	N×2×S		ТУ 16.K99-002-2003	53
КПСВ Э ВМ	N×2×S		ТУ 16.K99-002-2003	53
КПСВ Э Пс	N×2×S		ТУ 16.K99-030-2005	53

### Маркировка кабелей

**КПСВ** — кабель для систем сигнализации и управления

**Э** — экран / двухслойный экран

**В** — ПВХ-пластикат / ПВХ-пластикат с пониженным дымо- и газовыделением

**ВТ** — ПВХ-пластикат повышенной теплостойкости

**ВМ** — ПВХ-пластикат повышенной морозостойкости

**Пс** — самозатухающий полиэтилен

**КГ** — броня в виде оплетки из стальных оцинкованных проволок без защитного шланга

**К** — броня в виде оплетки из стальных оцинкованных проволок с защитным шлангом

**Б** — броня в виде стальной гофрированной ленты с защитным шлангом

**нг(A)** — нераспространение горения при групповой прокладке (категория A)

**LS** — пониженное дымо- и газовыделение

**LS LTx** — пониженное дымо- и газовыделение и низкие показатели токсичности

### Условные обозначения



Огнестойкий



Повышенной пожаростойкости



Морозостойкий



Бронированный



С пониженным дымо- и газовыделением



Безгалогенный



Низкотоксичный



Стойкий к агрессивным средам



Одиночной прокладки



Групповой прокладки



Без экрана



С общим экраном



С индивидуальной экранировкой пар/троек

### 3.2 Одиночной прокладки, бронированные

КПСВ В КГ М	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	54
КПСВ В КГ	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	54
КПСВ В КГ Т	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	54
КПСВ Пс КГ	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	54
КПСВ Э В КГ М	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	55
КПСВ Э В КГ	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	55
КПСВ Э В КГ Т	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	55
КПСВ Э Пс КГ	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	55
КПСВ В К ВМ	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	56
КПСВ В К В	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	56
КПСВ В К ВТ	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	56
КПСВ Пс К Пс	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	56
КПСВ Э В К ВМ	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	57
КПСВ Э В К В	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	57
КПСВ Э В К ВТ	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	57
КПСВ Э Пс К Пс	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	57
КПСВ В Б ВМ	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	58
КПСВ В Б В	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	58
КПСВ В Б ВТ	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	58
КПСВ Пс Б Пс	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	58
КПСВ Э В Б ВМ	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	59
КПСВ Э В Б В	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	59
КПСВ Э В Б ВТ	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	59
КПСВ Э Пс Б Пс	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	59

### 3.3 Групповой прокладки

КПСВ Внг(А) - LS	N×2×S		ТУ 16.К99-002-2003	60
КПСВ Внг(А) - LS LTX	N×2×S		ТУ 16.К99-002-2003	60
КПСВ Э Внг(А) - LS	N×2×S		ТУ 16.К99-002-2003	61
КПСВ Э Внг(А) - LS LTX	N×2×S		ТУ 16.К99-002-2003	61

### 3.4 групповой прокладки, бронированные

КПСВ В КГ нг(А) - LS	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	62
КПСВ Э В КГ нг(А) - LS	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	63
КПСВ В К Внг(А) - LS	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	64
КПСВ Э В К Внг(А) - LS	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	65
КПСВ В Б Внг(А) - LS	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	66
КПСВ Э В Б Внг(А) - LS	N×2×S		ТУ 16.К99-030-2005	67

Техсправка

68

## 3.1 Кабели симметричные для систем сигнализации и управления → Одиночной прокладки



### Спецкабель® КПСВВ N×2×S

ТУ 16.К99-002-2003



### Спецкабель® КПСВВт N×2×S

ТУ 16.К99-002-2003



### Спецкабель® КПСВВм N×2×S

ТУ 16.К99-002-2003



### Спецкабель® КПСВПс N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для современных систем сигнализации
- Для систем контроля доступа
- Для систем управления, контроля и связи

#### Допускается использование

##### КПСВВ, КПСВВт, КПСВВм

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079

##### КПСВПс

- Внутри и вне помещений

#### Электрические параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не менее, МОм × км	Эл. емкость, не более, нФ/км	Коэффициент затухания на частоте 1 кГц при 20 °С, не более, дБ/км	Рабочее напряжение, не более, В
0,5	37,4	100	75	1,32	300
0,75	25,5	100	80	0,98	300
1,0	18,8	100	85	0,88	300
1,5	12,6	100	90	0,66	300
2,5	8,0	100	95	0,57	300

#### Конструкция

Количество пар	Сечение жил
1 – 40**	0,5 – 2,5 мм <sup>2</sup>
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> ПВХ	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> КПСВВ ПВХ красного цвета; КПСВВт ПВХ повышенной терлостойкости и маслобензостойкости красного цвета; КПСВВм ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КПСВПс самозатухающий полиэтилен черного цвета	

\*\* в зависимости от сечения жил

#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

КПСВВ

монтаж: от – 10 до + 50

эксплуатация: от – 40 до + 70

КПСВВт

монтаж: от – 10 до + 50

эксплуатация: от – 40 до + 105

КПСВВм, КПСВПс

монтаж: от – 15 до + 50

эксплуатация: от – 60 до + 70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число пар, N	Наруж.размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
0,5	1	5,2	26,4
	2	6,2 x 8,8	51,2
0,75	1	5,6	34,0
	2	6,7 x 9,5	66,2
1,0	1	6,3	40,3
	2	7,6 x 10,3	78,9
1,5	1	6,8	56,5
	2	8,2 x 12,2	113,1
2,5	1	8,2	79,0
	2	9,8 x 15,0	156,3



### 3.1 Кабели симметричные для систем сигнализации и управления → Одиночной прокладки



#### Спецкабель® КПСВЭВ N×2×S

ТУ 16.К99-002-2003



#### Спецкабель® КПСВЭВт N×2×S

ТУ 16.К99-002-2003



#### Спецкабель® КПСВЭВм N×2×S

ТУ 16.К99-002-2003



#### Спецкабель® КПСВЭПс N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для современных систем сигнализации
- Для систем контроля доступа
- Для систем управления, контроля и связи

#### Допускается использование

##### КПСВЭВ, КПСВЭВт, КПСВЭВм

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079

##### КИПВЭПс

- Внутри и вне помещений

#### Электрические параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не менее, МОм × км	Эл. емкость, не более, нФ/км	Коэффициент затухания на частоте 1 кГц при 20 °С, не более, дБ/км	Рабочее напряжение, не более, В
0,5	37,4	100	110	1,35	300
0,75	25,5	100	118	1,12	300
1,0	18,8	100	120	0,95	300
1,5	12,6	100	125	0,80	300
2,5	8,0	100	150	0,65	300

#### Конструкция

Количество пар	Сечение жил
1 – 40**	0,5 – 2,5 мм <sup>2</sup>

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** ПВХ

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавансановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** КПСВЭВ ПВХ красного цвета; КПСВЭВт ПВХ повышенной теплостойкости и маслбензостойкости красного цвета; КПСВЭВм ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КИПВЭПс самозатухающий полиэтилен черного цвета

\*\* в зависимости от сечения жил

#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

КПСВЭВ

монтаж: от – 10 до + 50

эксплуатация: от – 40 до + 70

КПСВЭВт

монтаж: от – 10 до + 50

эксплуатация: от – 40 до + 105

КПСВЭВм, КИПВЭПс

монтаж: от – 15 до + 50

эксплуатация: от – 60 до + 70

\*D<sub>н</sub> – наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты



Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число пар, N	Наруж.размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
0,5	1	5,4	27,9
	2	6,2×9,0	53,7
0,75	1	5,9	35,5
	2	7,0 × 9,9	68,7
1,0	1	6,4	41,8
	2	7,7 × 11,0	81,4
1,5	1	7,2	58,0
	2	8,6 × 12,4	113,6
2,5	1	8,4	80,5
	2	10,0 × 15,2	159,5



Спецкабель  
www.spetskabel.ru

Пример записи при заказе кабеля и в документации другого изделия  
Спецкабель КПСВЭВ 4×2×0,5 ТУ 16.К99-002-2003



## 3.2 Кабели симметричные для систем сигнализации и управления → Одиночной прокладки, бронированные



### Спецкабель® КПСВВКГм N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



### Спецкабель® КПСВВКГ N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



### Спецкабель® КПСВВКГт N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



### Спецкабель® КПСВПсКГ N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для современных систем сигнализации
- Для систем контроля доступа
- Для систем управления, контроля и связи

#### Допускается использование

##### КПСВВКГм, КПСВВКГ, КПСВВКГт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079

##### КПСВПсКГ

- Внутри и вне помещений

Защищены от грызунов

#### Электрические параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не менее, МОм × км	Эл. емкость, не более, нФ/км	Коэффициент затухания на частоте 1 кГц при 20 °С, не более, дБ/км	Рабочее напряжение, не более, В
0,5	37,4	100	105	1,34	300
0,75	25,5	100	110	1,07	300
1,0	18,8	100	114	0,97	300
1,5	12,6	100	115	0,69	300
2,5	8,0	100	140	0,59	300

#### Конструкция

Количество пар	Сечение жил
1 – 10**	0,5 – 2,5 мм <sup>2</sup>
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> ПВХ	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> КПСВВКГм морозостойкий ПВХ черного цвета; КПСВПсКГ самозатухающий полиэтилен черного цвета; КПСВВКГ ПВХ красного цвета; КПСВВКГт ПВХ повышенной теплостойкости красного цвета	
<b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок	

\*\* в зависимости от сечения жил

#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

КПСВВКГм, КПСВПсКГ

монтаж: от – 15 до + 50

эксплуатация: от – 60 до + 70

#### КПСВВКГ

монтаж: от – 15 до + 50

эксплуатация: от – 60 до + 70

#### КПСВВКГт

монтаж: от – 15 до + 50

эксплуатация: от – 40 до + 105

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

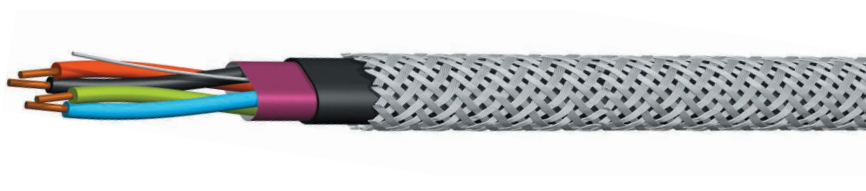
**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число пар, N	Наруж. размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
			кпсвпскг	кпсввкгм кпсввкг кпсввкгт
0,5	1	7,4	72,0	74,0
	2	11,0	120,9	125,9
0,75	1	7,9	81,8	84,8
	2	11,9	139,6	145,6
1,0	1	8,4	92,1	96,1
	2	13,0	155,6	162,6
1,5	1	9,2	113,2	118,2
	2	14,4	201,6	212,6
2,5	1	10,4	141,0	148,0
	2	17,2	249,2	264,2



## 3.2 Кабели симметричные для систем сигнализации и управления → Одиночной прокладки, бронированные



### Спецкабель® КПСВЭВКГм N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



### Спецкабель® КПСВЭВКГ N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



### Спецкабель® КПСВЭВКГт N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



### Спецкабель® КПСВЭПсКГ N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для современных систем сигнализации
- Для систем контроля доступа
- Для систем управления, контроля и связи

#### Допускается использование

##### КПСВЭВКГм, КПСВЭВКГ, КПСВЭВКГт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079

##### КПСВЭПсКГ

- Внутри и вне помещений

Защищены от грызунов

#### Электрические параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не менее, МОм × км	Эл. емкость, не более, нФ/км	Коэффициент затухания на частоте 1 кГц при 20 °С, не более, дБ/км	Рабочее напряжение, не более, В
0,5	37,4	100	110	1,35	300
0,75	25,5	100	118	1,12	300
1,0	18,8	100	120	0,95	300
1,5	12,6	100	125	0,80	300
2,5	8,0	100	150	0,65	300

#### Конструкция

Количество пар	Сечение жил
1 – 10**	0,5 – 2,5 мм <sup>2</sup>
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> ПВХ	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> КПСВЭВКГм морозостойкий ПВХ черного цвета; КПСВЭПсКГ самозатухающий полиэтилен черного цвета; КПСВЭВКГ ПВХ красного цвета; КПСВЭВКГт ПВХ повышенной теплостойкости красного цвета	
<b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок	

\*\* в зависимости от сечения жил

#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

КПСВЭВКГм, КПСВЭПсКГ

монтаж: от – 15 до + 50

эксплуатация: от – 60 до + 70

#### КПСВЭВКГ

монтаж: от – 15 до + 50

эксплуатация: от – 40 до + 70

#### КПСВЭВКГт

монтаж: от – 15 до + 50

эксплуатация: от – 40 до + 105

\*D<sub>н</sub> – наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты



Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

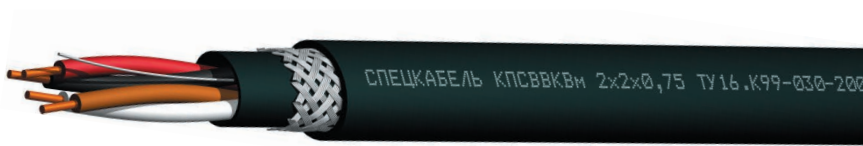
Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число пар, N	Наруж. размер кабель, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
			кпсвэпскг	кпсвэвкгм кпсвэвкг кпсвэвкгт
0,5	1	7,7	73,5	75,5
	2	11,3	122,4	127,4
0,75	1	8,2	83,3	86,3
	2	12,2	141,1	147,1
1,0	1	8,7	93,6	97,6
	2	13,3	157,1	164,1
1,5	1	9,5	114,4	119,7
	2	14,7	203,1	214,1
2,5	1	10,7	142,5	149,5
	2	17,5	250,4	265,7



Спецкабель  
www.spetskabel.ru

Пример записи при заказе кабеля и в документации другого изделия  
Спецкабель КПСВЭВКГм 3×2×2,5 ТУ 16.К99-030-2005

## 3.2 Кабели симметричные для систем сигнализации и управления → Одиночной прокладки, бронированные



### Спецкабель® КПСВВКВм N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



### Спецкабель® КПСВВКВ N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



### Спецкабель® КПСВВКВт N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



### Спецкабель® КПСВПсКПс N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для современных систем сигнализации
- Для систем контроля доступа
- Для систем управления, контроля и связи

#### Допускается использование

- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В грунтах категорий I-III

#### КПСВВКВм, КПСВВКВ, КПСВВКВт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### КПСВПсКПс

- Внутри и вне помещений

Защищены от грызунов

#### Электрические параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не менее, МОм × км	Эл. емкость, не более, нФ/км	Коэффициент затухания на частоте 1 кГц при 20 °С, не более, дБ/км	Рабочее напряжение, не более, В
0,5	37,4	100	105	1,34	300
0,75	25,5	100	110	1,07	300
1,0	18,8	100	114	0,94	300
1,5	12,6	100	115	0,69	300
2,5	8,0	100	140	0,59	300

#### Конструкция

Количество пар	Сечение жил
1 – 10**	0,5 – 2,5 мм <sup>2</sup>
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> ПВХ	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> КПСВВКВм морозостойкий ПВХ черного цвета; КПСВПсКПс самозатухающий полиэтилен черного цвета; КПСВВКВ ПВХ красного цвета; КПСВВКВт ПВХ повышенной теплостойкости красного цвета	
<b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок	
<b>Защитный шланг:</b> аналогично оболочке	

\*\* в зависимости от сечения жил

#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

КПСВВКВм, КПСВПсКПс

монтаж: от – 15 до +50

эксплуатация: от – 60 до +70

#### КПСВВКВ

монтаж: от – 15 до +50

эксплуатация: от – 40 до +70

#### КПСВВКВт

монтаж: от – 15 до +50

эксплуатация: от – 40 до +105

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число пар, N	Наруж. размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
			кпсвпсКПс	кпсввквм, кпсввкв, кпсввквт
0,5	1	11,0	115,1	134,7
	2	15,1	182,9	213,3
0,75	1	11,4	127,0	148,5
	2	15,8	205,3	238,2
1,0	1	12,1	141,0	165,0
	2	16,6	225,5	261,1
1,5	1	13,0	166,8	193,7
	2	18,5	281,5	325,1
2,5	1	14,5	199,9	230,9
	2	20,3	338,5	390,1





## 3.2 Кабели симметричные для систем сигнализации и управления → Одиночной прокладки, бронированные



### Спецкабель® КПСВВБВм N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



### Спецкабель® КПСВВБВ N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



### Спецкабель® КПСВВБВт N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



### Спецкабель® КПСВПсБПс N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для современных систем сигнализации
- Для систем контроля доступа
- Для систем управления, контроля и связи

#### Допускается использование

- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В грунтах категорий I-III

#### КПСВВБВм, КПСВВБВ, КПСВВБВт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### КПСВПсБПс

- Внутри и вне помещений

Защищены от грызунов

#### Электрические параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не менее, МОм × км	Эл. емкость, не более, нФ/км	Коэффициент затухания на частоте 1 кГц при 20 °С, не более, дБ/км	Рабочее напряжение, не более, В
0,5	37,4	100	105	1,34	300
0,75	25,5	100	110	1,07	300
1,0	18,8	100	114	0,94	300
1,5	12,6	100	115	0,69	300
2,5	8,0	100	140	0,59	300

#### Конструкция

Количество пар	Сечение жил
1 – 10**	0,5 – 2,5 мм <sup>2</sup>
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> ПВХ	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> КПСВВБВм морозостойкий ПВХ черного цвета; КПСВПсБПс самозатухающий полиэтилен черного цвета; КПСВВБВ ПВХ красного цвета; КПСВВБВт ПВХ повышенной теплостойкости красного цвета	
<b>Гидрофобное покрытие:</b> поверхность оболочки	
<b>Броня:</b> ламинированная стальная гофрированная лента	
<b>Защитный шланг:</b> аналогично оболочке	

\*\* в зависимости от сечения жил

#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 20 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 15 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

КПСВВБВм, КПСВПсБПс

монтаж: от – 15 до + 50

эксплуатация: от – 60 до + 70

#### КПСВВБВ

монтаж: от – 15 до + 50

эксплуатация: от – 40 до + 70

#### КПСВВБВт

монтаж: от – 15 до + 50

эксплуатация: от – 40 до + 105

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число пар, N	Наруж. размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
			кпсвпсбпс	кпсввбвм, кпсввбв, кпсввбвт
0,5	1	11,3	95,6	112,2
	2	15,4	151,5	177,7
0,75	1	11,7	105,1	123,8
	2	16,1	170,0	198,5
1,0	1	12,4	116,8	137,5
	2	16,9	185,7	217,5
1,5	1	13,3	138,1	161,4
	2	18,8	232,7	270,9
2,5	1	14,8	165,4	182,4
	2	20,6	279,5	325,0



## 3.2 Кабели симметричные для систем сигнализации и управления → Одиночной прокладки, бронированные



### Спецкабель® КПСВЭВБВм N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



### Спецкабель® КПСВЭВБВ N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



### Спецкабель® КПСВЭВБВт N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



### Спецкабель® КПСВЭПсБПс N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для современных систем сигнализации
- Для систем контроля доступа
- Для систем управления, контроля и связи

#### Допускается использование

- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ ИЕС 60079
- В грунтах категорий I-III

#### КПСВЭВБВм, КПСВЭВБВ, КПСВЭВБВт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### КПСВЭПсБПс

- Внутри и вне помещений

Защищены от грызунов

#### Электрические параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не менее, МОм × км	Эл. емкость, не более, нФ/км	Коэффициент затухания на частоте 1 кГц при 20 °С, не более, дБ/км	Рабочее напряжение, не более, В
0,5	37,4	100	110	1,35	300
0,75	25,5	100	118	1,12	300
1,0	18,8	100	120	0,95	300
1,5	12,6	100	125	0,50	300
2,5	8,0	100	150	0,65	300

#### Конструкция

Количество пар	Сечение жил
1 – 10**	0,5 – 2,5 мм <sup>2</sup>
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> ПВХ	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> КПСВЭВБВм морозостойкий ПВХ черного цвета; КПСВЭПсБПс самозатухающий полиэтилен черного цвета; КПСВЭВБВ ПВХ красного цвета; КПСВЭВБВт ПВХ повышенной теплостойкости красного цвета	
<b>Броня:</b> ламинированная стальная гофрированная лента	
<b>Защитный шланг:</b> аналогично оболочке	

\*\* в зависимости от сечения жил

#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 20 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 15 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

КПСВЭВБВм, КПСВЭПсБПс

монтаж: от – 15 до + 50

эксплуатация: от – 60 до + 70

#### КПСВЭВБВ

монтаж: от – 15 до + 50

эксплуатация: от – 40 до + 70

#### КПСВЭВБВт

монтаж: от – 15 до + 50

эксплуатация: от – 40 до + 105

\*D<sub>н</sub> – наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число пар, N	Наруж. размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
			кпсвэпсбпс	кпсвэвбвм, кпсвэвбв, кпсвэвбвт
0,2	1	11,5	97,7	114,7
	2	15,6	153,4	179,8
0,35	1	11,9	106,7	125,5
	2	16,3	171,7	200,4
0,5	1	12,6	118,3	139,3
	2	17,1	187,5	219,6
0,75	1	13,5	139,8	163,4
	2	19,0	234,5	273,1
1,0	1	15,0	167,0	194,4
	2	20,8	281,5	327,3
1,5	1	7,7	73,91	73,91
	2	13,1	141,33	141,33
2,5	1	8,7	100,64	100,64
	2	15,9	226,89	226,89

### 3.3 Кабели симметричные для систем сигнализации и управления → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



#### Спецкабель® КПСВВнг(A)-LS N×2×S

ТУ 16.К99-002-2003



#### Спецкабель® КПСВВнг(A)-LSLTx N×2×S

ТУ 16.К99-002-2003



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °C

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для современных систем сигнализации
- Для систем контроля доступа
- Для систем управления, контроля и связи
- Для систем атомных станций класса безопасности ЗН (вне гермозоны)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079

#### Конструкция

Количество пар	Сечение жил
1—40**	0,5—2,5 мм <sup>2</sup>

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** **LS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; **LSLTx** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения

**Скрутка:** парная

**Оболочка:** **LS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, красного цвета; **LSLTx** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения, белого цвета

\*\* в зависимости от сечения жил

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**LS** П16.8.2.2.2

**LSLTx** П16.8.2.1.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
0,5	1	5,2	30,9
	2	6,2 x 8,8	55,3
0,75	1	5,6	39,0
	2	6,7 x 9,5	72,1
1,0	1	6,3	48,3
	2	7,6 x 10,3	89,5
1,5	1	6,8	64,7
	2	8,2 x 12,2	120,7
2,5	1	8,2	88,5
	2	9,8 x 15,0	156,3

#### Электрические параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не менее, МОм × км	Эл. емкость, не более, нФ/км	Коэффициент затухания на частоте 1 кГц при 20 °С, не более, дБ/км	Рабочее напряжение, не более, В
0,5	37,4	100	75	1,32	300
0,75	25,5	100	80	0,98	300
1,0	18,8	100	85	0,88	300
1,5	12,6	100	87	0,66	300
2,5	8,0	100	105	0,57	300

### 3.3 Кабели симметричные для систем сигнализации и управления → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



#### Спецкабель® КПСВЭВнг(A)-LS N×2×S

ТУ 16.К99-002-2003



#### Спецкабель® КПСВЭВнг(A)-LSLTx N×2×S

ТУ 16.К99-002-2003



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °C

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для современных систем сигнализации
- Для систем контроля доступа
- Для систем управления, контроля и связи
- Для систем атомных станций класса безопасности ЗН (вне гермозоны)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079

#### Конструкция

Количество пар	Сечение жил
1—40**	0,5—2,5 мм <sup>2</sup>

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; LSLTx ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавансановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, красного цвета; LSLTx ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения, белого цвета

\*\* в зависимости от сечения жил

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

LS П16.8.2.2.2

LSLTx П16.8.2.1.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

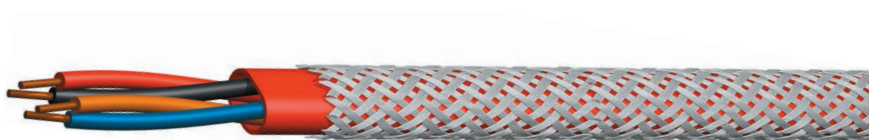
Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
0,5	1	5,4	27,9
	2	6,2×9,0	53,7
0,75	1	5,9	42,1
	2	7,0×9,9	99,0
1,0	1	6,4	52,0
	2	7,7×11,0	119,4
1,5	1	7,2	68,4
	2	8,6×12,4	155,0
2,5	1	8,4	92,9
	2	10,0×15,2	159,5

#### Электрические параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не менее, МОм×км	Эл. емкость, не более, нФ/км	Коэффициент затухания на частоте 1 кГц при 20 °C, не более, дБ/км	Рабочее напряжение, не более, В
0,5	37,4	100	110	1,35	300
0,75	25,5	100	118	1,12	300
1,0	18,8	100	120	0,95	300
1,5	12,6	100	125	0,80	300
2,5	8,0	100	150	0,65	300



### 3.4 Кабели симметричные для систем сигнализации и управления → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



## Спецкабель® КПСВВКГнг(A)-LS N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для современных систем сигнализации
- Для систем контроля доступа
- Для систем управления, контроля и связи

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079

Защищены от грызунов

#### Электрические параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не менее, МОм × км	Эл. емкость, не более, нФ/км	Коэффициент затухания на частоте 1 кГц при 20 °С, не более, дБ/км	Рабочее напряжение, не более, В
0,5	37,4	100	105	1,34	300
0,75	25,5	100	110	1,07	300
1,0	18,8	100	114	0,94	300
1,5	12,6	100	115	0,69	300
2,5	8,0	100	140	0,59	300

#### Конструкция

**Количество пар** 1 – 10\*\*

**Сечение жил** 0,5 – 2,5 мм<sup>2</sup>

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением

**Скрутка:** парная

**Оболочка:** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, красного цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

\*\* в зависимости от сечения жил

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

П16.8.2.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
0,5	1	7,4	76,0
	2	8,2 × 11,0	127,9
0,75	1	7,9	86,8
	2	9,0 × 11,9	147,6
1,0	1	8,4	98,1
	2	9,2 × 13,0	164,6
1,5	1	9,2	120,2
	2	10,6 × 14,4	214,6
2,5	1	10,4	150,0
	2	12,0 × 17,2	266,2



### 3.4 Кабели симметричные для систем сигнализации и управления → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



## Спецкабель® КПСВЭВКГнг(A)-LS N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_H$ \*

монтаж:  $15 \times D_H$

эксплуатация:  $10 \times D_H$  (однократно)

#### Диапазон температур, °С

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

\* $D_H$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для современных систем сигнализации
- Для систем контроля доступа
- Для систем управления, контроля и связи

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ ИЕС 60079

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Сечение жил
1—10**	0,5—2,5 мм <sup>2</sup>

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, красного цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

\*\* в зависимости от сечения жил

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

П16.8.2.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, $D_H$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
0,5	1	7,7	77,5
	2	8,5 x 11,3	129,4
0,75	1	8,2	88,3
	2	9,3 x 12,2	149,1
1,0	1	8,7	99,6
	2	9,5 x 13,3	166,1
1,5	1	9,5	121,7
	2	10,9 x 14,7	216,1
2,5	1	10,7	151,5
	2	12,3 x 17,5	267,7

#### Электрические параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не менее, МОм × км	Эл. емкость, не более, нФ/км	Коэффициент затухания на частоте 1 кГц при 20 °С, не более, дБ/км	Рабочее напряжение, не более, В
0,5	37,4	100	110	1,35	300
0,75	25,5	100	118	1,12	300
1,0	18,8	100	120	0,95	300
1,5	12,6	100	125	0,80	300
2,5	8,0	100	150	0,65	300

### 3.4 Кабели симметричные для систем сигнализации и управления → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



## Спецкабель® КПСВВКВнг(A)-LS N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_n$ \*

монтаж:  $15 \times D_n$

эксплуатация:  $10 \times D_n$  (однократно)

#### Диапазон температур, °C

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для современных систем сигнализации
- Для систем контроля доступа
- Для систем управления, контроля и связи

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В грунтах категорий I-III

Защищены от грызунов

#### Электрические параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не менее, МОм×км	Эл. ем-кость, не более, нФ/км	Коэффициент затухания на частоте 1 кГц при 20 °C, не более, дБ/км	Рабочее напряжение, не более, В
0,5	37,4	100	105	1,34	300
0,75	25,5	100	110	1,07	300
1,0	18,8	100	114	0,94	300
1,5	12,6	100	115	0,69	300
2,5	8,0	100	140	0,59	300

#### Конструкция

Количество пар	Сечение жил
1 — 10**	0,5 — 2,5 мм <sup>2</sup>
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, красного цвета	
<b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок	
<b>Защитный шланг:</b> аналогично оболочке	

\*\* в зависимости от сечения жил

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

П16.8.2.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, $D_n$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
0,5	1	11,0	152,9
	2	15,1	239,5
0,75	1	11,4	167,6
	2	15,8	265,9
1,0	1	12,1	185,6
	2	16,6	290,6
1,5	1	13,0	216,4
	2	18,5	358,9
2,5	1	14,5	255,8
	2	20,3	427,8



### 3.4 Кабели симметричные для систем сигнализации и управления → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



## Спецкабель® КПСВЭВКВнг(A)-LS N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_H$ \*

монтаж:  $15 \times D_H$

эксплуатация:  $10 \times D_H$  (однократно)

#### Диапазон температур, °С

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

\* $D_H$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для современных систем сигнализации
- Для систем контроля доступа
- Для систем управления, контроля и связи

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В грунтах категорий I-III

Защищены от грызунов

#### Электрические параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не менее, МОм × км	Эл. емкость, не более, нФ/км	Коэффициент затухания на частоте 1 кГц при 20 °С, не более, дБ/км	Рабочее напряжение, не более, В
0,5	37,4	100	110	1,35	300
0,75	25,5	100	118	1,12	300
1,0	18,8	100	120	0,95	300
1,5	12,6	100	125	0,80	300
2,5	8,0	100	150	0,65	300

#### Конструкция

**Количество пар** | **Сечение жил**

1 — 10\*\*

0,5 — 2,5 мм<sup>2</sup>

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, красного цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

**Защитный шланг:** аналогично оболочке

\*\* в зависимости от сечения жил

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

П16.8.2.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, $D_H$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
0,5	1	11,2	156,4
	2	15,3	242,5
0,75	1	11,6	170,1
	2	16,0	268,7
1,0	1	12,3	188,3
	2	16,8	293,5
1,5	1	13,2	219,2
	2	18,7	362,0
2,5	1	14,7	258,6
	2	20,5	431,0

### 3.4 Кабели симметричные для систем сигнализации и управления → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



## Спецкабель® КПСВВБВнг(A)-LS N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 20 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 15 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для современных систем сигнализации
- Для систем контроля доступа
- Для систем управления, контроля и связи

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В грунтах категорий I-III

Защищены от грызунов

#### Электрические параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не менее, МОм × км	Эл. ем-кость, не более, нФ/км	Коэффициент затухания на частоте 1 кГц при 20 °С, не более, дБ/км	Рабочее напряжение, не более, В
0,5	37,4	100	105	1,34	300
0,75	25,5	100	110	1,07	300
1,0	18,8	100	114	0,94	300
1,5	12,6	100	115	0,69	300
2,5	8,0	100	140	0,59	300

#### Конструкция

Количество пар	Сечение жил
1 — 10**	0,5 — 2,5 мм <sup>2</sup>
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Оболочка:</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, красного цвета	
<b>Гидрофобное покрытие:</b> поверх оболочки	
<b>Броня:</b> ламинированная стальная гофрированная лента	
<b>Защитный шланг:</b> аналогично оболочке	

\*\* в зависимости от сечения жил

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

П16.8.2.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
0,5	1	11,3	127,4
	2	15,4	199,6
0,75	1	11,7	139,6
	2	16,1	221,5
1,0	1	12,4	154,6
	2	16,9	242,1
1,5	1	13,3	180,3
	2	18,8	299,0
2,5	1	14,8	213,1
	2	20,6	356,5



### 3.4 Кабели симметричные для систем сигнализации и управления → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



## Спецкабель® КПСВЭВБВнг(A)-LS N×2×S

ТУ 16.К99-030-2005



#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_H$ \*

монтаж:  $20 \times D_H$

эксплуатация:  $15 \times D_H$  (однократно)

#### Диапазон температур, °C

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

\* $D_H$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для современных систем сигнализации
- Для систем контроля доступа
- Для систем управления, контроля и связи

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В грунтах категорий I-III

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Сечение жил
1—10**	0,5—2,5 мм <sup>2</sup>

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, красного цвета

**Гидрофобное покрытие:** поверх оболочки

**Броня:** ламинированная стальная гофрированная лента

**Защитный шланг:** аналогично оболочке

\*\* в зависимости от сечения жил

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

П16.8.2.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты



Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, $D_H$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
0,5	1	11,5	130,3
	2	15,6	202,1
0,75	1	11,9	141,7
	2	16,3	223,9
1,0	1	12,6	156,9
	2	17,1	244,5
1,5	1	13,5	182,6
	2	19,0	301,6
2,5	1	15,0	215,5
	2	20,8	359,1

#### Электрические параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км	Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не менее, МОм×км	Эл. емкость, не более, нФ/км	Коэффициент затухания на частоте 1 кГц при 20 °C, не более, дБ/км	Рабочее напряжение, не более, В
0,5	37,4	100	110	1,35	300
0,75	25,5	100	118	1,12	300
1,0	18,8	100	120	0,95	300
1,5	12,6	100	125	0,80	300
2,5	8,0	100	150	0,65	300



Спецкабель  
www.spetskabel.ru

Пример записи при заказе кабеля и в документации другого изделия  
Спецкабель КПСВЭВБВнг(A)-LS 5×2×0,5 ТУ 16.К99-030-2005

## Справочные значения электрических параметров

	Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup>	Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	Коэффициент затухания, дБ/100м			
			0,3 МГц	0,5 МГц	1 МГц	10 МГц
КПСВ В ...	0,5	80±10	1,2	1,4	1,8	7,8
	0,5	60±10	1,7	2,3	3,1	10,5
КПСВ Э В ...	0,75	50±10	—	—	2,9	9,9

## Теплота сгорания полимерных материалов кабеля, МДж×10<sup>-3</sup>/м

	Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup>	Число пар			Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup>	Число пар	
		1	2			1	2
КПСВ В НГ(А) - LS	0,5	402,7	686,3	КПСВ Э В НГ(А) - LS	0,5	412,7	703,1
	0,75	468,2	829,6		0,75	446,6	748,9
	1,0	558,2	987,8		1,0	534,3	941,1
	1,5	697,8	1237,7		1,5	709,1	1157,6
	2,5	887,7	1508,3		2,5	900,5	1529,2

## Объем горючей массы полимерных элементов в кабеле, л×10<sup>-3</sup>/м

	Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup>	Число пар			Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup>	Число пар	
		1	2			1	2
КПСВ В НГ(А) - LS	0,5	13,9	23,8	КПСВ Э В НГ(А) - LS	0,5	14,3	25,6
	0,75	16,2	28,7		0,75	16,2	27,3
	1,0	19,3	34,2		1,0	19,4	34,3
	1,5	24,2	42,9		1,5	25,8	42,6
	2,5	30,7	52,2		2,5	32,8	56,0

## Допустимые значения растягивающей нагрузки на кабели, кН

КПСВ В ...	КПСВ В Э ...	Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup>	Число пар		КПСВ КГ ...	КПСВ Э В КГ ...	Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup>	Число пар		КПСВ Б В ...	КПСВ Э В Б В ...	Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup>	Число пар	
			1	2				1	2				1	2
		0,5	0,05	0,1			0,5	1,70	2,50			0,5	1,35	2,00
		0,75	0,75	0,15			0,75	1,80	2,70			0,75	1,45	2,15
		1,0	0,1	0,2			1,0	1,95	2,85			1,0	1,55	2,30
		1,5	0,15	0,3			1,5	2,15	3,30			1,5	1,70	2,65
		2,5	0,25	0,5			2,5	2,35	3,80			2,5	1,90	3,05

# 4. Кабели симметричные для промышленного интерфейса RS-485

## Маркировка кабелей

**КИПЭ**, **КИПвЭ** — кабель для интерфейса RS-485

**П** — полиэтилен / светостабилизированный полиэтилен

**В** — ПВХ-пластикат / ПВХ-пластикат с пониженным дымо- и газовыделением

**Вт** — ПВХ-пластикат повышенной теплостойкости

**Вм** — ПВХ-пластикат повышенной морозостойкости

**КГ** — броня в виде оплетки из стальных оцинкованных проволок без защитного шланга

**К** — броня в виде оплетки из стальных оцинкованных проволок с защитным шлангом

**Б** — броня в виде стальной гофрированной ленты с защитным шлангом

**нг(A)** — нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

**LS** — пониженное дымо- и газовыделение

**HF** — отсутствие галогенов

## Условные обозначения



Огнестойкий



Повышенной пожаростойкости



Морозостойкий



Бронированный



С пониженным дымо- и газовыделением



Безгалогенный



Низкотоксичный



Стойкий к агрессивным средам



Одиночной прокладки



Групповой прокладки



Без экрана



С общим экраном



С индивидуальной экранировкой пар/троек





#### 4.1 Одиночной прокладки

КИПЭВ	N×2×0,60		ТУ 16.К99-008-2001	<b>72</b>
КИПЭВ Т	N×2×0,60		ТУ 16.К99-008-2001	<b>72</b>
КИПЭВ М	N×2×0,60		ТУ 16.К99-008-2001	<b>72</b>
КИПЭ П	N×2×0,60		ТУ 16.К99-008-2001	<b>72</b>
КИПЭВ В	N×2×0,78		ТУ 16.К99-008-2001	<b>73</b>
КИПЭВ ВТ	N×2×0,78		ТУ 16.К99-008-2001	<b>73</b>
КИПЭВ ВМ	N×2×0,78		ТУ 16.К99-008-2001	<b>73</b>
КИПЭВ П	N×2×0,78		ТУ 16.К99-008-2001	<b>73</b>

#### 4.2 Одиночной прокладки, бронированные

КИПЭ В КГ	N×2×0,60		ТУ 16.К99-008-2001	<b>74</b>
КИПЭ В КГ М	N×2×0,60		ТУ 16.К99-008-2001	<b>74</b>
КИПЭ В КГ Т	N×2×0,60		ТУ 16.К99-008-2001	<b>74</b>
КИПЭ П КГ	N×2×0,60		ТУ 16.К99-008-2001	<b>74</b>
КИПЭВ В КГ	N×2×0,78		ТУ 16.К99-008-2001	<b>75</b>
КИПЭВ В КГ М	N×2×0,78		ТУ 16.К99-008-2001	<b>75</b>
КИПЭВ В КГ Т	N×2×0,78		ТУ 16.К99-008-2001	<b>75</b>
КИПЭВ П КГ	N×2×0,78		ТУ 16.К99-008-2001	<b>75</b>
КИПЭ В К В	N×2×0,60		ТУ 16.К99-008-2001	<b>76</b>
КИПЭ В К ВМ	N×2×0,60		ТУ 16.К99-008-2001	<b>76</b>
КИПЭ В К ВТ	N×2×0,60		ТУ 16.К99-008-2001	<b>76</b>
КИПЭ П К П	N×2×0,60		ТУ 16.К99-008-2001	<b>76</b>
КИПЭВ В К В	N×2×0,78		ТУ 16.К99-008-2001	<b>77</b>
КИПЭВ В К ВМ	N×2×0,78		ТУ 16.К99-008-2001	<b>77</b>
КИПЭВ В К ВТ	N×2×0,78		ТУ 16.К99-008-2001	<b>77</b>
КИПЭВ П К П	N×2×0,78		ТУ 16.К99-008-2001	<b>77</b>
КИПЭ В Б В	N×2×0,60		ТУ 16.К99-008-2001	<b>78</b>
КИПЭ В Б ВМ	N×2×0,60		ТУ 16.К99-008-2001	<b>78</b>
КИПЭ В Б ВТ	N×2×0,60		ТУ 16.К99-008-2001	<b>78</b>
КИПЭ П Б П	N×2×0,60		ТУ 16.К99-008-2001	<b>78</b>
КИПЭВ В Б В	N×2×0,78		ТУ 16.К99-008-2001	<b>79</b>
КИПЭВ В Б ВМ	N×2×0,78		ТУ 16.К99-008-2001	<b>79</b>
КИПЭВ В Б ВТ	N×2×0,78		ТУ 16.К99-008-2001	<b>79</b>
КИПЭВ П Б П	N×2×0,78		ТУ 16.К99-008-2001	<b>79</b>



## 4.1 Кабели симметричные для промышленного интерфейса RS-485 → Одиночной прокладки



### Спецкабель® КИПЭВ N×2×0,60

ТУ 16.К99-008-2001



### Спецкабель® КИПЭВт N×2×0,60

ТУ 16.К99-008-2001



### Спецкабель® КИПЭВм N×2×0,60

ТУ 16.К99-008-2001



### Спецкабель® КИПЭП N×2×0,60

ТУ 16.К99-008-2001



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту RS-485

#### Допускается использование

КИПЭВ, КИПЭВт, КИПЭВм

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### КИПЭП

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

#### Конструкция

<b>Количество пар</b>	<b>Диаметр жил</b>
1 – 10	0,60 мм (7×0,20 мм)
<b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые	
<b>Изоляция:</b> сплошной полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником и оплеткой из медных луженых проволок плотностью 88-92%	

**Оболочка:** КИПЭВ ПВХ серого цвета; КИПЭВт ПВХ повышенной теплостойкости и маслбензостойкости серого цвета; КИПЭВм ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КИПЭП светостабилизированный полиэтилен черного цвета

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°C, не более	10,0 Ом/100м
Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более	3 %
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц	120 ± 12 Ом
Электрическая емкость пары, не более	42 пФ/км
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°C, не более	2,1 Дб/100м

#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °C

КИПЭВ монтаж: от – 10 до + 50  
эксплуатация: от – 40 до + 70

КИПЭВт монтаж: от – 10 до + 50  
эксплуатация: от – 40 до + 105

КИПЭВм монтаж: от – 20 до + 50  
эксплуатация: от – 60 до + 70

КИПЭП монтаж: от – 20 до + 50  
эксплуатация: от – 60 до + 85

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

КИПЭВ О1.8.2.5.4

КИПЭВм О1.8.2.5.4

КИПЭВт О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза



Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
		КИПЭВ КИПЭВм КИПЭВт	КИПЭП
1	6,2	48,8	46,4
2	9,2	84,5	79,2
3	9,7	95,5	89,8
4	10,2	112,9	109,8
5	12,6	147,9	133,9
6	13,6	162,7	147,5
7	13,6	170,2	154,9
8	14,6	194,1	176,7
9	16,2	216,4	196,2
10	17,2	242,7	220,2



## 4.1 Кабели симметричные для промышленного интерфейса RS-485 → Одиночной прокладки



### Спецкабель® КИПвЭВ N×2×0,78

ТУ 16.К99-008-2001



### Спецкабель® КИПвЭВт N×2×0,78

ТУ 16.К99-008-2001



### Спецкабель® КИПвЭВм N×2×0,78

ТУ 16.К99-008-2001



### Спецкабель® КИПвЭП N×2×0,78

ТУ 16.К99-008-2001



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту RS-485

#### Допускается использование

##### КИПвЭВ, КИПвЭВм, КИПвЭВт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### КИПвЭП

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1 – 10	0,78 мм (7 × 0,26 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником и оплеткой из медных луженых проволок плотностью 88-92%

**Оболочка:** КИПвЭВ ПВХ серого цвета; КИПвЭВт ПВХ повышенной маслостойкости серого цвета; КИПвЭВм ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КИПвЭП светостабилизированный полиэтилен черного цвета

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°C, не более	5,9 Ом/100м
Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более	3 %
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц	120 ± 12 Ом
Электрическая емкость пары, не более	42 пФ/км
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°C, не более	1,65 Дб/100м

#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °C

КИПвЭВ монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

КИПвЭВт монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

КИПвЭВм монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

КИПвЭП монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

КИПвЭВ 01.8.2.5.4

КИПвЭВм 01.8.2.5.4

КИПвЭВт 01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза



Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
		КИПвЭВ КИПвЭВм КИПвЭВт	КИПвЭП
1	7,3	63,0	55,8
1,5	7,4	73,3	65,5
2	10,6	112,4	100,3
3	11,3	129,4	116,6
4	12,0	150,9	136,8
5	14,6	187,8	170,5
6	15,9	218,6	199,1
7	15,5	229,9	210,9
8	17,1	260,1	238,3
9	19,0	291,7	267,5
10	20,2	323,3	295,8

## 4.2 Кабели симметричные для промышленного интерфейса RS-485 → Одиночной прокладки, бронированные



### Спецкабель® КИПЭВКГ N×2×0,60

ТУ 16.К99-008-2001



### Спецкабель® КИПЭВКГм N×2×0,60

ТУ 16.К99-008-2001



### Спецкабель® КИПЭВКГт N×2×0,60

ТУ 16.К99-008-2001



### Спецкабель® КИПЭПКГ N×2×0,60

ТУ 16.К99-008-2001



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту RS-485

#### Допускается использование

КИПЭВКГ, КИПЭВКГм, КИПЭВКГт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### КИПЭПКГ

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

Защищены от грызунов

#### Конструкция

<b>Количество пар</b>	<b>Диаметр жил</b>
1 – 10	0,60 мм (7×0,20 мм)
<b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые	
<b>Изоляция:</b> сплошной полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником и оплеткой из медных луженых проволок плотностью 88-92%	
<b>Оболочка:</b> КИПЭВКГ ПВХ серого цвета; КИПЭВКГт ПВХ повышенной теплостойкости и маслостойкости серого цвета; КИПЭВКГм ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КИПЭПКГ светостабилизированный полиэтилен черного цвета	
<b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок	

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°C, не более	10,0 Ом/100м
Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более	3 %
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц	120 ± 12 Ом
Электрическая емкость пары, не более	42 пФ/км
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°C, не более	2,1 Дб/100м

#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °C

КИПЭВКГ монтаж: от – 10 до + 50  
эксплуатация: от – 40 до + 70

КИПЭВКГт монтаж: от – 10 до + 50  
эксплуатация: от – 40 до + 105

КИПЭВКГм монтаж: от – 20 до + 50  
эксплуатация: от – 60 до + 70

КИПЭПКГ монтаж: от – 20 до + 50  
эксплуатация: от – 60 до + 85

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

КИПЭВКГ O1.8.2.5.4

КИПЭВКГм O1.8.2.5.4

КИПЭВКГт O1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза



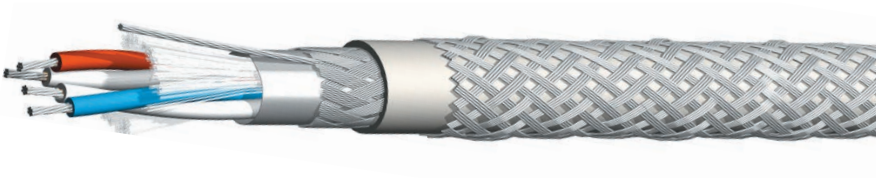
Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
		КИПЭВКГ КИПЭВКГм КИПЭВКГт	КИПЭПКГ
1	7,7	92,5	85,9
2	10,7	137,5	127,9
3	11,2	149,7	139,5
4	11,7	172,1	161,0
5	13,9	214,5	200,5
6	14,9	233,6	218,4
7	14,9	241,1	225,9
8	16,0	271,1	263,0
9	17,6	300,3	280,5
10	18,6	334,2	311,7



## 4.2 Кабели симметричные для промышленного интерфейса RS-485 → Одиночной прокладки, бронированные



### Спецкабель® КИПвЭВКГ N×2×0,78

ТУ 16.К99-008-2001



### Спецкабель® КИПвЭВКГм N×2×0,78

ТУ 16.К99-008-2001



### Спецкабель® КИПвЭВКГт N×2×0,78

ТУ 16.К99-008-2001



### Спецкабель® КИПвЭПКГ N×2×0,78

ТУ 16.К99-008-2001



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту RS-485

#### Допускается использование

КИПвЭВКГ, КИПвЭВКГм, КИПвЭВКГт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### КИПвЭПКГ

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1 – 10	0,78 мм (7×0,26 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавансановой ленты с контактным проводником и оплеткой из медных луженых проволок плотностью 88-92%

**Оболочка:** КИПвЭВКГ ПВХ серого цвета; КИПвЭВКГт ПВХ повышенной маслобензостойкости серого цвета; КИПвЭВКГм ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КИПвЭПКГ светостабилизированный полиэтилен черного цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°C, не более	5,9 Ом/100м
--	-------------

Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более	3 %
---	-----

Волновое сопротивление на частоте 1 МГц	120 ± 12 Ом
---	-------------

Электрическая емкость пары, не более	42 пФ/км
--------------------------------------	----------

Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°C, не более	1,65 Дб/100м
---	--------------

#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °C

КИПвЭВКГ монтаж: от - 10 до + 50

эксплуатация: от - 40 до + 70

КИПвЭВКГт монтаж: от - 10 до + 50

эксплуатация: от - 40 до + 70

КИПвЭВКГм монтаж: от - 20 до + 50

эксплуатация: от - 60 до + 70

КИПвЭПКГ монтаж: от - 20 до + 50

эксплуатация: от - 60 до + 70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

КИПвЭВКГ 01.8.2.5.4

КИПвЭВКГм 01.8.2.5.4

КИПвЭВКГт 01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

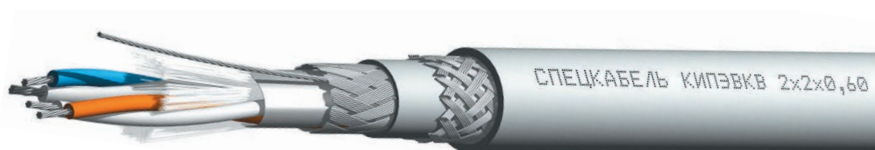


Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
		КИПвЭВКГ КИПвЭВКГм КИПвЭВКГт	КИПвЭПКГ
1	8,2	123,8	118,8
1,5	8,9	154,3	148,5
2	12,1	179,6	171,3
3	12,8	196,5	187,4
4	13,5	214,0	204,2
5	16,0	250,9	234,4
6	17,2	288,5	270,2
7	17,2	299,4	281,0
8	18,5	335,9	314,8
9	20,3	378,9	354,4
10	21,6	413,8	385,3

## 4.2 Кабели симметричные для промышленного интерфейса RS-485 → Одиночной прокладки, бронированные



### Спецкабель® КИПЭВКВ N×2×0,60

ТУ 16.К99-008-2001



### Спецкабель® КИПЭВКВм N×2×0,60

ТУ 16.К99-008-2001



### Спецкабель® КИПЭВКВт N×2×0,60

ТУ 16.К99-008-2001



### Спецкабель® КИПЭПКП N×2×0,60

ТУ 16.К99-008-2001



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту RS-485

#### Допускается использование

- В грунтах категории I-III

#### КИПЭВКВ, КИПЭВКВм, КИПЭВКВт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### КИПЭПКП

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

Защищены от грызунов

#### Конструкция

<b>Количество пар</b>	<b>Диаметр жил</b>
1 – 10	0,60 мм (7×0,20 мм)
<b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые	
<b>Изоляция:</b> сплошной полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником и оплеткой из медных луженых проволок плотностью 88-92%	
<b>Оболочка:</b> КИПЭВКВ ПВХ серого цвета; КИПЭВКВт ПВХ повышенной теплостойкости и маслостойкости серого цвета; КИПЭВКВм ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КИПЭПКП светостабилизированный полиэтилен черного цвета	
<b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок	
<b>Защитный шланг:</b> аналогично оболочке	

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°C, не более	10,0 Ом/100м	Волновое сопротивление на частоте 1 МГц	120 ± 12 Ом
Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более	3 %	Электрическая емкость пары, не более	42 пФ/км
		Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°C, не более	2,1 Дб/100м

#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °C

**КИПЭВКВ** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

**КИПЭВКВт** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +105

**КИПЭВКВм** монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

**КИПЭПКП** монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +85

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**КИПЭВКВ** 01.8.2.5.4

**КИПЭВКВм** 01.8.2.5.4

**КИПЭВКВт** 01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза



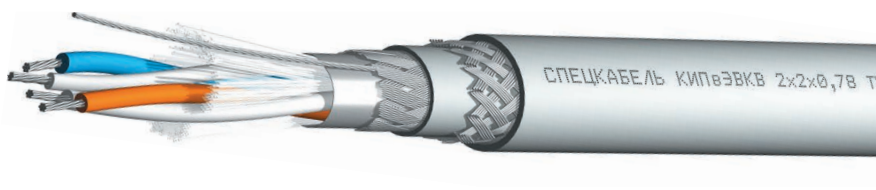
Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
		КИПЭВКВ КИПЭВКВт КИПЭВКВм	КИПЭПКП
1	12,8	170,2	140,7
2	15,3	243,3	202,1
3	15,8	260,1	216,5
4	16,3	289,8	243,7
5	17,8	343,9	290,7
6	18,8	371,3	314,4
7	18,8	378,8	321,9
8	19,8	417,9	356,1
9	21,4	335,9	390,9
10	22,4	378,9	428,8



## 4.2 Кабели симметричные для промышленного интерфейса RS-485 → Одиночной прокладки, бронированные



### Спецкабель® КИПвЭВКВ N×2×0,78

ТУ 16.К99-008-2001



### Спецкабель® КИПвЭВКВм N×2×0,78

ТУ 16.К99-008-2001



### Спецкабель® КИПвЭВКВт N×2×0,78

ТУ 16.К99-008-2001



### Спецкабель® КИПвЭПКП N×2×0,78

ТУ 16.К99-008-2001



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту RS-485

#### Допускается использование

- В грунтах категории I-III

#### КИПвЭВКВ, КИПвЭВКВм, КИПвЭВКВт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### КИПвЭПКП

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

Защищены от грызунов

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°C, не более 5,9 Ом/100м

Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более 3 %

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1 — 10	0,78 мм (7×0,26 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавансановой ленты с контактным проводником и оплеткой из медных луженых проволок плотностью 88-92%

**Оболочка:** КИПвЭВКВ ПВХ серого цвета; КИПвЭВКВт ПВХ повышенной теплостойкости и маслбензостойкости серого цвета; КИПвЭВКВм ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КИПвЭПКП светостабилизированный полиэтилен черного цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

**Защитный шланг:** аналогично оболочке

Волновое сопротивление на частоте 1 МГц 120 ± 12 Ом

Электрическая емкость пары, не более 42 пФ/км

Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°C, не более 1,65 Дб/100м

#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

КИПвЭВКВ монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

КИПвЭВКВт монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

КИПвЭВКВм монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

КИПвЭПКП монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

КИПвЭВКВ О1.8.2.5.4

КИПвЭВКВм О1.8.2.5.4

КИПвЭВКВт О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза



Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

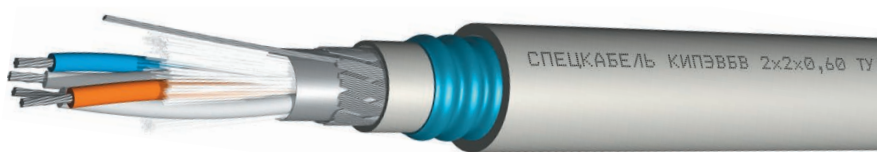
#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
		КИПвЭВКВ КИПвЭВКВм КИПвЭВКВт	КИПвЭПКП
1	13,1	206,8	168,7
1,5	13,8	228,1	178,2
2	17,0	315,4	248,3
3	17,7	322,3	270,4
4	18,4	363,8	302,4
5	19,8	398,7	337,2
6	21,0	447,1	380,7
7	21,0	457,9	391,5
8	22,2	506,1	444,4
9	24,1	564,3	483,6
10	25,4	610,9	523,6





## 4.2 Кабели симметричные для промышленного интерфейса RS-485 → Одиночной прокладки, бронированные



### Спецкабель® КИПЭВБВ N×2×0,60

ТУ 16.К99-008-2001



### Спецкабель® КИПЭВБВм N×2×0,60

ТУ 16.К99-008-2001



### Спецкабель® КИПЭВБВт N×2×0,60

ТУ 16.К99-008-2001



### Спецкабель® КИПЭПБП N×2×0,60

ТУ 16.К99-008-2001



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту RS-485

#### Допускается использование

- В грунтах категории I-III

#### КИПЭВБВ, КИПЭВБВт, КИПЭВБВм

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### КИПЭПБП

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

Защищены от грызунов

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°C, не более 10,0 Ом/100м

Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более 3 %

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1 – 10	0,60 мм (7×0,20 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником и оплеткой из медных луженых проволок плотностью 88-92%

**Оболочка:** КИПЭВБВ ПВХ серого цвета; КИПЭВБВт ПВХ повышенной теплостойкости и маслбензостойкости серого цвета; КИПЭВБВм ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КИПЭПБП светостабилизированный полиэтилен черного цвета

**Гидрофобное покрытие:** поверхность оболочки

**Броня:** ламинированная стальная гофрированная лента

**Защитный шланг:** аналогично оболочке

Волновое сопротивление на частоте 1 МГц 120 ± 12 Ом

Электрическая емкость пары, не более 42 пФ/км

Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°C, не более 2,1 Дб/100м

#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 20 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 15 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °C

**КИПЭВБВ** монтаж: от – 10 до + 50  
эксплуатация: от – 40 до + 70

**КИПЭВБВт** монтаж: от – 10 до + 50  
эксплуатация: от – 40 до + 105

**КИПЭВБВм** монтаж: от – 20 до + 50  
эксплуатация: от – 60 до + 70

**КИПЭПБП** монтаж: от – 20 до + 50  
эксплуатация: от – 60 до + 85

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

**КИПЭВБВ** О1.8.2.5.4

**КИПЭВБВм** О1.8.2.5.4

**КИПЭВБВт** О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза



Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
		КИПЭВБВ КИПЭВБВт КИПЭВБВм	КИПЭПБП
1	13,1	164,0	151,0
2	15,6	237,4	210,0
3	16,1	256,4	242,5
4	16,6	269,5	259,4
5	18,0	316,3	286,4
6	19,0	359,5	305,8
7	19,0	366,9	313,2
8	20,0	412,7	354,1
9	21,6	446,9	381,9
10	22,6	482,5	412,3



## 4.2 Кабели симметричные для промышленного интерфейса RS-485 → Одиночной прокладки, бронированные



### Спецкабель® КИПвЭВБВ N×2×0,78

ТУ 16.К99-008-2001

### Спецкабель® КИПвЭВБВм N×2×0,78

ТУ 16.К99-008-2001

### Спецкабель® КИПвЭВБВт N×2×0,78

ТУ 16.К99-008-2001

### Спецкабель® КИПвЭПБП N×2×0,78

ТУ 16.К99-008-2001

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту RS-485

#### Допускается использование

- В грунтах категории I-III

#### КИПвЭВБВ, КИПвЭВБВм, КИПвЭВБВт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### КИПвЭПБП

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

Защищены от грызунов

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°C, не более	5,9 Ом/100м
Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более	3 %

#### Конструкция

<b>Количество пар</b>	1 — 10	<b>Диаметр жил</b>	0,78 мм (7×0,26 мм)
<b>Жилы:</b>	многопроволочные медные луженые		
<b>Изоляция:</b>	вспененный полиэтилен		
<b>Скрутка:</b>	парная		
<b>Экран:</b>	общий из алюмолавансановой ленты с контактным проводником и оплеткой из медных луженых проволок плотностью 88-92%		
<b>Оболочка:</b>	КИПвЭВБВ ПВХ серого цвета; КИПвЭВБВт ПВХ повышенной маслостойкости серого цвета, КИПвЭВБВм ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КИПвЭПБП светостабилизированный полиэтилен черного цвета		
<b>Гидрофобное покрытие:</b>	поверх оболочки		
<b>Броня:</b>	ламинированная стальная гофрированная лента		
<b>Защитный шланг:</b>	аналогично оболочке		

Волновое сопротивление на частоте 1 МГц	120 ± 12 Ом
Электрическая емкость пары, не более	42 пФ/км
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°C, не более	1,65 Дб/100м

#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 20 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 15 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °C

КИПвЭВБВ монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

КИПвЭВБВт монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

КИПвЭВБВм монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

КИПвЭПБП монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

КИПвЭВБВ O1.8.2.5.4

КИПвЭВБВм O1.8.2.5.4

КИПвЭВБВт O1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза



Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
		КИПвЭВБВ КИПвЭВБВм КИПвЭВБВт	КИПвЭПБП
1	13,4	216,5	175,8
1,5	14,1	234,1	184,0
2	17,3	318,2	267,5
3	18,0	335,5	280,2
4	18,7	367,0	307,4
5	20,0	393,4	335,2
6	21,2	434,2	371,2
7	21,2	446,1	383,0
8	22,5	500,5	431,2
9	24,4	548,2	470,8
10	25,6	590,4	506,4

## 4.3 Кабели симметричные для промышленного интерфейса RS-485 → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® КИПЭВнг(A)-LS N×2×0,60

ТУ 16.К99-025-2005



### Спецкабель® КИПЭнг(A)-HF N×2×0,60

ТУ 16.К99-025-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_H^*$

монтаж:  $10 \times D_H$

эксплуатация:  $7 \times D_H$  (однократно)

#### Диапазон температур, °С

LS монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +70

HF монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\* $D_H$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту RS-485
- Для систем атомных станций класса безопасности 3Н (вне гермозоны)

#### Допускается использование

##### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1 – 10	0,60 мм (7×0,20 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые  
**Изоляция:** сплошной полиэтилен  
**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником и оплеткой из медных луженых проволок плотностью 88-92%

**Оболочка:** LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, серого цвета; HF полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°C, не более	10,0 Ом/100м
Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более	3 %
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц	120 ± 12 Ом
Электрическая емкость пары, не более	42 пФ/км
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°C, не более	2,1 Дб/100м

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

LS П16.8.2.2.2

HF П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза



Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, $D_H$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
1	6,2	50,1
2	9,2	93,3
3	9,7	104,6
4	10,2	114,4
5	12,6	151,3
6	13,6	170,0
7	13,6	178,0
8	14,6	197,9
9	16,2	225,4
10	17,2	244,9



## 4.3 Кабели симметричные для промышленного интерфейса RS-485 → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® КИПвЭнг(A)-LS N×2×0,78

ТУ 16.К99-025-2005



### Спецкабель® КИПвЭнг(A)-HF N×2×0,78

ТУ 16.К99-025-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**LS** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту RS-485
- Для систем атомных станций класса безопасности ЗН (вне гермозоны)

#### Допускается использование

##### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1 — 10	0,78 мм (7 × 0,26 мм)
<b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые	
<b>Изоляция:</b> вспененный полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником и оплеткой из медных луженых проволок плотностью 88-92%	
<b>Оболочка:</b> <b>LS</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, серого цвета; <b>HF</b> полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета	

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°C, не более	5,9 Ом/100м
Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более	3 %
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц	120 ± 12 Ом
Электрическая емкость пары, не более	42 пФ/км
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°C, не более	1,65 Дб/100м

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза



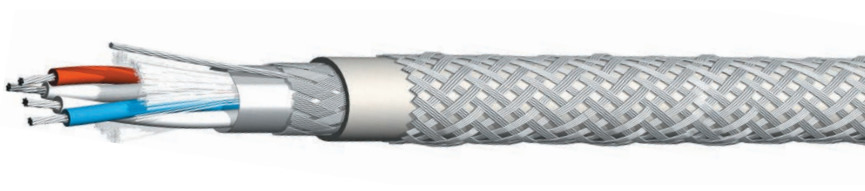
Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>1</b>	7,3	64,2
<b>1,5</b>	7,4	73,7
<b>2</b>	10,6	117,6
<b>3</b>	11,3	130,8
<b>4</b>	12,0	150,1
<b>5</b>	14,6	192,2
<b>6</b>	15,9	216,8
<b>7</b>	15,9	228,6
<b>8</b>	17,1	256,3
<b>9</b>	19,0	292,1
<b>10</b>	20,2	318,6



## 4.4 Кабели симметричные для промышленного интерфейса RS-485 → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### Спецкабель® КИПЭВКГнг(A)-LS N×2×0,60

ТУ 16.К99-025-2005



### Спецкабель® КИПЭКГнг(A)-HF N×2×0,60

ТУ 16.К99-025-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

LS монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +70

HF

монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту RS-485
- Для систем атомных станций класса безопасности ЗН (вне гермозоны)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений

#### HF

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1 – 10	0,60 мм (7 × 0,20 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником и оплеткой из медных луженых проволок плотностью 88-92%

**Оболочка:** LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, серого цвета; HF полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°C, не более	10,0 Ом/100м
Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более	3 %
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц	120 ± 12 Ом
Электрическая емкость пары, не более	42 пФ/км
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°C, не более	2,1 Дб/100м

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

LS П16.8.2.2.2

HF П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза



Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
1	7,7	91,9
2	10,7	143,9
3	11,2	160,5
4	11,7	173,5
5	13,9	218,4
6	14,9	242,7
7	14,9	250,6
8	16,0	278,4
9	17,6	311,6
10	18,6	338,4



## 4.4 Кабели симметричные для промышленного интерфейса RS-485 → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### Спецкабель® КИПвЭКГнг(A)-LS N×2×0,78

ТУ 16.К99-025-2005



### Спецкабель® КИПвЭКГнг(A)-HF N×2×0,78

ТУ 16.К99-025-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °C

**LS** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту RS-485
- Для систем атомных станций класса безопасности ЗН (вне гермозоны)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений

#### HF

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1 – 10	0,78 мм (7 × 0,26 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником и оплеткой из медных луженых проволок плотностью 88-92%

**Оболочка:** **LS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, серого цвета; **HF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°C, не более **5,9 Ом/100м**

Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более **3 %**

Волновое сопротивление на частоте 1 МГц **120 ± 12 Ом**

Электрическая емкость пары, не более **42 пФ/км**

Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°C, не более **1,65 Дб/100м**

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза



Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>1</b>	8,2	106,9
<b>1,5</b>	8,9	116,8
<b>2</b>	12,1	175,4
<b>3</b>	12,8	195,0
<b>4</b>	13,5	217,0
<b>5</b>	16,0	270,1
<b>6</b>	17,2	303,8
<b>7</b>	17,2	315,7
<b>8</b>	18,5	329,6
<b>9</b>	20,3	395,4
<b>10</b>	21,6	430,6

## 4.4 Кабели симметричные для промышленного интерфейса RS-485 → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### Спецкабель® КИПЭВКВнг(A)-LS N×2×0,60

ТУ 16.К99-025-2005



### Спецкабель® КИПЭКнг(A)-HF N×2×0,60

ТУ 16.К99-025-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

LS монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +70

HF

монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту RS-485
- Для систем атомных станций класса безопасности 3Н (вне гермозоны)

#### Допускается использование

- В грунтах категории I-III

#### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1 – 10	0,60 мм (7 × 0,20 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником и оплеткой из медных луженых проволок плотностью 88-92%

**Оболочка:** LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, серого цвета; HF полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

**Защитный шланг:** аналогично оболочке

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°C, не более 10,0 Ом/100м

Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более 3 %

Волновое сопротивление на частоте 1 МГц 120 ± 12 Ом

Электрическая емкость пары, не более 42 пФ/км

Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°C, не более 2,1 Дб/100м

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

LS П16.8.2.2.2

HF П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза



Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
1	12,8	190,2
2	15,3	272,8
3	15,8	294,6
4	16,3	312,7
5	17,8	378,6
6	18,8	413,4
7	18,8	421,4
8	19,8	459,5
9	21,4	508,7
10	22,4	545,9



## 4.4 Кабели симметричные для промышленного интерфейса RS-485 → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### Спецкабель® КИПвЭВКВнг(A)-LS N x 2 x 0,78

ТУ 16.К99-025-2005



### Спецкабель® КИПвЭКнг(A)-HF N x 2 x 0,78

ТУ 16.К99-025-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**LS** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту RS-485
- Для систем атомных станций класса безопасности ЗН (вне гермозоны)

#### Допускается использование

- В грунтах категории I-III

#### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1 — 10	0,78 мм (7 × 0,26 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником и оплеткой из медных луженых проволок плотностью 88-92%

**Оболочка:** **LS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, серого цвета; **HF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

**Защитный шланг:** аналогично оболочке

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°C, не более	5,9 Ом/100м
Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более	3 %
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц	120 ± 12 Ом
Электрическая емкость пары, не более	42 пФ/км
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°C, не более	1,65 Дб/100м

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза



Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

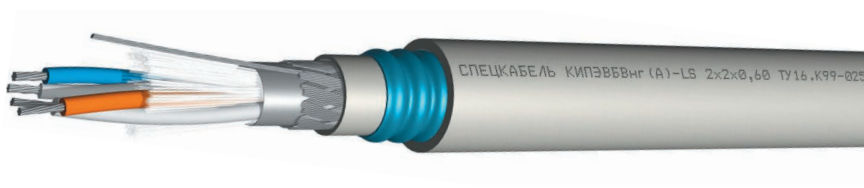
#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
1	13,1	216,5
1,5	13,8	227,4
2	17,0	318,8
3	17,7	345,5
4	18,4	374,6
5	19,8	451,1
6	21,0	497,6
7	21,0	509,4
8	22,2	521,1
9	24,1	620,9
10	25,4	668,9





## 4.4 Кабели симметричные для промышленного интерфейса RS-485 → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### Спецкабель® КИПЭВБВнг(A)-LS N×2×0,60

ТУ 16.К99-025-2005



### Спецкабель® КИПЭБнг(A)-HF N×2×0,60

ТУ 16.К99-025-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 20 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 15 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

LS монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +70

HF

монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту RS-485
- Для систем атомных станций класса безопасности ЗН (вне гермозоны)

#### Допускается использование

- В грунтах категории I-III

#### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1 – 10	0,60 мм (7 × 0,20 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником и оплеткой из медных луженых проволок плотностью 88-92%

**Оболочка:** LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, серого цвета; HF полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

**Гидрофобное покрытие:** поверх оболочки

**Броня:** ламинированная стальная гофрированная лента

**Защитный шланг:** аналогично оболочке

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°C, не более	10,0 Ом/100м
--	--------------

Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более	3 %
---	-----

Волновое сопротивление на частоте 1 МГц	120 ± 12 Ом
---	-------------

Электрическая емкость пары, не более	42 пФ/км
--------------------------------------	----------

Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20 °С, не более	2,1 Дб/100м
--	-------------

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

LS П16.8.2.2.2

HF П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза



Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
1	13,1	192,1
2	15,6	275,9
3	16,1	293,7
4	16,6	309,7
5	18,0	375,1
6	19,0	407,3
7	19,0	415,3
8	20,0	452,1
9	21,6	501,3
10	22,6	537,0



## 4.4 Кабели симметричные для промышленного интерфейса RS-485 → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### Спецкабель® КИПвЭВБВнг(A)-LS N×2×0,78

ТУ 16.К99-025-2005



### Спецкабель® КИПвЭБнг(A)-HF N×2×0,78

ТУ 16.К99-025-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 20 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 15 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °C

LS монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +70

HF

монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту RS-485
- Для систем атомных станций класса безопасности ЗН (вне гермозоны)

#### Допускается использование

- В грунтах категории I-III

#### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1 — 10	0,78 мм (7 × 0,26 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником и оплеткой из медных луженых проволок плотностью 88-92%

**Оболочка:** **LS** ПВХ пониженной пожароопасности, с низким дымо- и газовыделением, серого цвета; **HF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

**Гидрофобное покрытие:** поверх оболочки

**Броня:** ламинированная стальная гофрированная лента

**Защитный шланг:** аналогично оболочке

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°C, не более	5,9 Ом/100м
Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более	3 %
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц	120 ± 12 Ом
Электрическая емкость пары, не более	42 пФ/км
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°C, не более	1,65 Дб/100м

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

LS П16.8.2.2.2

HF П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза



Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
1	13,4	222,8
1,5	14,1	233,4
2	17,3	336,9
3	18,0	358,3
4	18,7	384,7
5	20,0	444,2
6	21,2	486,8
7	21,2	498,6
8	22,5	522,3
9	24,4	609,1
10	25,6	659,4

## Теплота сгорания полимерных материалов кабеля, МДж×10<sup>-3</sup>/м

	Число пар									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
КИПЭВ <b>нг(A)</b> - LS	613,1	1338,0	1406,0	1638,8	2191,2	2487,4	2672,7	2968,9	3446,4	3751,8
КИПЭВ <b>КГ нг(A)</b> - LS										
КИПЭВ <b>К В нг(A)</b> - LS	2362,5	3634,1	3793,2	4117,2	5044,0	5526,1	5711,4	6193,5	6955,2	7446,6
КИПЭВ <b>Б В нг(A)</b> - LS	2284,3	3526,1	3680,2	3999,2	5089,6	5571,7	5756,9	6239,1	7000,8	7492,1

	Число пар										
	1	1,5	2	3	4	5	6	7	8	9	10
КИПЭВ <b>В нг(A)</b> - LS	734,3	966,6	1652,9	1712,8	2016,1	2668,9	3041,1	3277,8	3650,0	4236,8	4620,2
КИПЭВ <b>В КГ нг(A)</b> - LS											
КИПЭВ <b>К В нг(A)</b> - LS	2684,2	2934,6	4204,1	4391,5	4822,4	5890,7	6489,8	6726,5	7325,6	8251,3	8861,7
КИПЭВ <b>В Б В нг(A)</b> - LS	2702,4	2952,8	4222,3	4409,7	4840,7	5936,3	6535,4	6772,1	7371,2	8296,9	8907,2

	Число пар									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
КИПЭ <b>нг(A)</b> - HF	538,1	1183,6	1226,8	1449,1	1919,7	2191,2	2376,4	2647,9	3060,3	3339,1
КИПЭ <b>КГ нг(A)</b> - HF										
КИПЭ <b>К нг(A)</b> - HF	1897,9	2968,3	3082,4	3375,5	4137,2	4553,2	4738,4	5154,4	5787,7	6210,9
КИПЭ <b>Б нг(A)</b> - HF	1837,2	2884,4	2994,6	3283,8	4172,5	4588,5	4773,8	5189,8	5823,1	6246,3

	Число пар										
	1	1,5	2	3	4	5	6	7	8	9	10
КИПЭВ <b>нг(A)</b> - HF	643,9	863,2	1471,6	1499,7	1788,2	2348,3	2690,3	2927,0	3269,1	3777,9	4128,7
КИПЭВ <b>КГ нг(A)</b> - HF											
КИПЭВ <b>К нг(A)</b> - HF	2159,5	2392,9	3454,6	3581,8	3969,5	4852,6	5371,0	5607,7	6126,1	6898,3	7425,5
КИПЭВ <b>Б нг(A)</b> - HF	2173,6	2407,1	3468,8	3596,0	3983,7	4888,0	5406,4	5643,1	6161,5	6933,8	7460,9

## Объем горючей массы полимерных элементов в кабеле, л×10<sup>-3</sup>/м

	Число пар									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
КИПЭВ <b>нг(A)</b> - LS	18,61	40,18	42,90	48,89	66,38	74,65	78,92	87,19	101,98	110,58
КИПЭ <b>нг(A)</b> - HF										
КИПЭВ <b>КГ нг(A)</b> - LS										
КИПЭ <b>КГ нг(A)</b> - HF										
КИПЭВ <b>К В нг(A)</b> - LS	81,61	122,87	128,87	138,14	169,12	184,08	188,35	203,31	228,35	243,64
КИПЭ <b>К нг(A)</b> - HF										
КИПЭВ <b>Б В нг(A)</b> - LS	78,79	118,98	124,81	133,89	170,76	185,72	190,00	204,95	230,00	245,28
КИПЭ <b>Б нг(A)</b> - HF										

## Кабели симметричные для промышленного интерфейса RS-485 → Техсправка

	Число пар										
	1	1,5	2	3	4	5	6	7	8	9	10
КIPвЭ В нг(А) - LS	23,12	30,00	50,76	54,41	63,08	84,34	95,50	101,78	112,93	131,82	143,38
КIPвЭ нг(А) - HF											
КIPвЭ В КГ нг(А) - LS											
КIPвЭ КГ нг(А) - HF											
КIPвЭ В К В нг(А) - LS	93,34	100,87	142,64	150,87	164,15	200,37	219,70	225,97	245,30	276,39	296,12
КIPвЭ К нг(А) - HF											
КIPвЭ В Б В нг(А) - LS	94,01	101,53	143,30	151,53	164,81	202,01	221,34	227,62	246,94	278,03	297,76
КIPвЭ Б нг(А) - HF											

## Зарубежные аналоги

НПП «Спецкабель»	Belden	Leoni (Siemens) - Kerpen	Teldor	LappKabel
<b>Серия КIPЭ со сплошной изоляцией</b>				
<b>КIPЭВ 1х2х0,60</b>	9841	L45551-A21-C35 (L-02YSCY 1×2×0.22/1.55-120) без фольги	9FY9G1Vxxx	2170260 без фольги
<b>КIPЭВм 1х2х0,60</b>	Нет данных	Нет данных	9392L01xxx	Нет данных
<b>КIPЭП 1х2х0,60</b>	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных
<b>КIPЭУ 1х2х0,60</b>	Нет данных	Нет данных	90V1P12101	2170272 без фольги
<b>КIPЭнг(А)-HF 1х2х0,60</b> <b>КIPЭнг(А)-БГ 1х2х0,60</b>	9841NH	Нет данных	Нет данных	Нет данных
<b>КIPЭКнг(А)-HF 1х2х0,60</b> <b>КIPЭКнг(А)-БГ 1х2х0,60</b>	9841LS	Нет данных	Нет данных	Нет данных
<b>КIPЭВ 2х2х0,60</b>	9842	L45551-A22-C5 (L-02YSCY 2×2×0.22/1.55-120) без фольги	9392002xxx	2170261 без фольги
<b>КIPЭВм 2х2х0,60</b>	Нет данных	Нет данных	9392L02xxx	Нет данных
<b>КIPЭУ 2х2х0,60</b>	Нет данных	Нет данных	Нет данных	2170273 без фольги
<b>КIPЭнг(А)-HF 2х2х0,60</b> <b>КIPЭнг(А)-БГ 2х2х0,60</b>	9842NH	Нет данных	9392502xxx	Нет данных
<b>КIPЭБПБ 2х2х0,60</b>	Нет данных	Нет данных	9392LC2xxx	Нет данных
<b>КIPЭКнг(А)-HF 2х2х0,60</b> <b>КIPЭКнг(А)-БГ 2х2х0,60</b>	9842LS	Нет данных	9FY8F1Gxxx	Нет данных
<b>КIPЭВ 3х2х0,60</b>	9843	Нет данных	9392003xxx	Нет данных
<b>КIPЭнг(А)-HF 3х2х0,60</b> <b>КIPЭнг(А)-БГ 3х2х0,60</b>	9842NH	Нет данных	-	Нет данных
<b>КIPЭВм 3х2х0,60</b>	Нет данных	Нет данных	9392L03xxx	Нет данных
<b>КIPЭВ 4х2х0,60</b>	9844	Нет данных	9392004xxx	Нет данных
<b>КIPЭВм 3х2х0,60</b>	Нет данных	Нет данных	9392L04xxx	Нет данных

НПП «Спецкабель»	Belden	Leoni (Siemens) - Kerpen	Teldor	LappKabel
<b>Серия КИПвЭ со вспененной изоляцией</b>				
<b>КИПвЭВ 1×2×0,78</b>	3105A	L45551-P21-C5 (L-02YSCY 1×2×0.34/2.0-120) без фольги	9B100RSxxx 9FY7F1Vxxx	2170263 без фольги
<b>КИПвЭУ 1×2×0,78</b>	Нет данных	Нет данных	9FY8F1Uxxx 9FY9F1Sxxx	2170275 без фольги
<b>КИПвЭВм 1×2×0,78</b>	Нет данных	Нет данных	9FY7F1Lxxx 9FY9F1Lxxx	Нет данных
<b>КИПвЭВКВм 1×2×0,78</b>	Нет данных	Нет данных	9FY8F1Axxx	Нет данных
<b>КИПвЭБП 1×2×0,78</b>	Нет данных	Нет данных	9FY8F1E101	Нет данных
<b>КИПвЭВ 1,5×2×0,78</b>	3106A	Нет данных	Нет данных	Нет данных
<b>КИПвЭВ 2×2×0,78</b>	3107A	L45551-P22-C5 (L-02YSCY 2×2×0.34/1.7-120) без фольги	9B102RSxxx	2170264 без фольги
<b>КИПвЭУ 2×2×0,78</b>	Нет данных	Нет данных	9FY8F1Uxxx	2170276 без фольги
<b>КИПвЭВм 2×2×0,78</b>	Нет данных	Нет данных	9FY9F2Lxxx 9FY9F2Vxxx	Нет данных
<b>КИПвЭнг(А)-НФ 2×2×0,78</b> <b>КИПвЭнг(А)-БГ 2×2×0,78</b>	Нет данных	Нет данных	9FY9F2Zxxx	Нет данных
<b>КИПвЭВКВм 2×2×0,78</b>	Нет данных	Нет данных	9FY9F2A101	Нет данных
<b>КИПвЭКнг(А)-НФ 2×2×0,78</b> <b>КИПвЭКнг(А)-БГ 2×2×0,78</b>	Нет данных	Нет данных	9FY9F2Fxxx	Нет данных
<b>КИПвЭВ 3×2×0,78</b>	3108A	Нет данных	9B103RSxxx 9FY9F3Vxxx	Нет данных
<b>КИПвЭВм 3×2×0,78</b>	Нет данных	Нет данных	9FY9F3Lxxx	Нет данных
<b>КИПвЭВ 4×2×0,78</b>	3109A	Нет данных	9B104RSxxx 9FY9F4Vxxx	Нет данных
<b>КИПвЭВм 4×2×0,78</b>	Нет данных	Нет данных	9FY9F4Lxxx	Нет данных
<b>КИПвЭВКВм 4×2×0,78</b>	Нет данных	Нет данных	9FY9F4Axxx 9FY9F4Bxxx	Нет данных
<b>КИПвЭКнг(А)-НФ 4×2×0,78</b> <b>КИПвЭКнг(А)-БГ 4×2×0,78</b>	Нет данных	Нет данных	9FY9F4Fxxx	Нет данных

# 5. Кабели симметричные для промышленной сети ProfiBus-DP

## Маркировка кабелей

**КПп** — кабель для промышленных сетей

**КГ** — кабель для автоматизации

**Э** — экран / двухслойный экран

**Пп** — вспененный полиэтилен

**В** — ПВХ-пластикат / ПВХ-пластикат с пониженным дымо- и газовыделением

**Вт** — ПВХ-пластикат повышенной теплостойкости

**Вм** — ПВХ-пластикат повышенной морозостойкости

**У** — безгалогенный термопластичный полиуретан

**П** — светостабилизированный полиэтилен

**КГ** — броня в виде оплетки из стальных оцинкованных проволок без защитного шланга

**К** — броня в виде оплетки из стальных оцинкованных проволок с защитным шлангом

**нг(А)** — нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

**LS** — пониженное дымо- и газовыделение

**HF** — отсутствие галогенов

## Условные обозначения



Огнестойкий



Повышенной пожаростойкости



Морозостойкий



Бронированный



С пониженным дымо- и газовыделением



Безгалогенный



Низкотоксичный



Стойкий к агрессивным средам



Одиночной прокладки



Групповой прокладки



Без экрана



С общим экраном



С индивидуальной экранировкой пар/троек

























## 5.1 Одиночной прокладки

КПн Э В	1×2×0,64		ТУ 16.К99-012-2003	94
КПн Э ВМ	1×2×0,64		ТУ 16.К99-012-2003	94
КПн Э ВТ	1×2×0,64		ТУ 16.К99-012-2003	94
КПн Э У	1×2×0,64		ТУ 16.К99-012-2003	94
КПн Э П	1×2×0,64		ТУ 16.К99-012-2003	94
КГ Пн Э В	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	95
КГ Пн Э ВМ	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	95
КГ Пн Э ВТ	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	95
КГ Пн Э У	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	95
КГ Пн Э П	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	95

















































## 5.2 Одиночной прокладки, бронированные

КПн Э В КГ	1×2×0,64		ТУ 16.К99-012-2003	96
КПн Э В КГ М	1×2×0,64		ТУ 16.К99-012-2003	96
КПн Э В КГ Т	1×2×0,64		ТУ 16.К99-012-2003	96
КПн Э У КГ	1×2×0,64		ТУ 16.К99-012-2003	96
КПн Э П КГ	1×2×0,64		ТУ 16.К99-012-2003	96
КГ Пн Э В КГ	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	97
КГ Пн Э В КГ М	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	97
КГ Пн Э В КГ Т	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	97
КГ Пн Э У КГ	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	97
КГ Пн Э П КГ	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	97
КПн Э В К В	1×2×0,64		ТУ 16.К99-012-2003	98
КПн Э В К ВМ	1×2×0,64		ТУ 16.К99-012-2003	98
КПн Э В К ВТ	1×2×0,64		ТУ 16.К99-012-2003	98
КПн Э У К У	1×2×0,64		ТУ 16.К99-012-2003	98
КПн Э П К П	1×2×0,64		ТУ 16.К99-012-2003	98
КГ Пн Э В К В	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	99
КГ Пн Э В К ВМ	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	99
КГ Пн Э В К ВТ	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	99
КГ Пн Э У К У	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	99
КГ Пн Э П К П	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	99

### 5.3 Групповой прокладки

КПп Э В нг(А) - LS	1×2×0,64							ТУ 16.К99-027-2005	100
КПп Э нг(А) - HF	1×2×0,64							ТУ 16.К99-027-2005	100
КГ Пп Э В нг(А) - LS	1×2×0,78							ТУ 16.К99-027-2005	101
КГ Пп Э нг(А) - HF	1×2×0,78							ТУ 16.К99-027-2005	101

### 5.4 Групповой прокладки, бронированные

КПп Э В КГ нг(А) - LS	1×2×0,64							ТУ 16.К99-027-2005	102
КПп Э КГ нг(А) - HF	1×2×0,64							ТУ 16.К99-027-2005	102
КГ Пп Э В КГ нг(А) - LS	1×2×0,78							ТУ 16.К99-027-2005	103
КГ Пп Э КГ нг(А) - HF	1×2×0,78							ТУ 16.К99-027-2005	103
КПп Э В К В нг(А) - LS	1×2×0,64							ТУ 16.К99-027-2005	104
КПп Э К нг(А) - HF	1×2×0,64							ТУ 16.К99-027-2005	104
КГ Пп Э В К В нг(А) - LS	1×2×0,78							ТУ 16.К99-027-2005	105
КГ Пп Э К нг(А) - HF	1×2×0,78							ТУ 16.К99-027-2005	105
Техсправка									106



## 5.1 Кабели симметричные для промышленной сети ProfiBus-DP (тип A) → Одиночной прокладки



### Спецкабель® КППЭВ 1x2x0,64

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КППЭВм 1x2x0,64

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КППЭВт 1x2x0,64

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КППЭУ 1x2x0,64

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КППЭП 1x2x0,64

ТУ 16.К99-012-2003



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS EN 50170

#### Допускается использование

##### КППЭВ, КППЭВм, КППЭВт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### КППЭП

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

##### КППЭУ

- Внутри и вне помещений
- В химически активных средах

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	0,64 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты и оплетка из медных луженых проволок плотностью не менее 55%

**Оболочка:** КППЭВ ПВХ фиолетового цвета; КППЭВт ПВХ повышенной маслостойкости фиолетового цвета; КППЭВм ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КППЭП светостабилизированный полиэтилен черного цвета; КППЭУ термопластичный полиуретан оранжевого цвета

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянно-му току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянно-му току при 20 °С, не более, Ом/км	Электриче-ская емкость пары, не бо-лее, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м					Волновое со-противление на частоте 1 МГц, Ом
				1 МГц	3,125 МГц	10 МГц	20 МГц	100 МГц	
63,0	12,4	35,0	3	1,3	2,1	3,6	11,0	12,0	150 ± 15

**Минимальный срок службы**  
15 лет

**Минимальный радиус изгиба, D<sub>H</sub>\***  
монтаж: 10 × D<sub>H</sub>  
эксплуатация: 7 × D<sub>H</sub> (однократно)

**Диапазон температур, °С**

**КППЭВ**  
монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

**КППЭВм**  
монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

**КППЭВт**  
монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

**КППЭП**  
монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

**КППЭУ**  
монтаж: от -30 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>H</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

КППЭВ	О1.8.2.5.4
КППЭВм	О1.8.2.5.4
КППЭВт	О1.8.2.5.4
КППЭУ	О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Марки кабелей	Наружный размер кабелей, D <sub>H</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
КППЭВ	8,5	65,2
КППЭВм	8,5	65,2
КППЭВт	8,5	65,2
КППЭП	8,5	59,2
КППЭУ	8,5	63,0



## 5.1 Кабели симметричные для промышленной сети ProfiBus-DP (тип A) → Одиночной прокладки



### Спецкабель® КГПпЭВ 1x2x0,78

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭВм 1x2x0,78

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭВт 1x2x0,78

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭУ 1x2x0,78

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭП 1x2x0,78

ТУ 16.К99-012-2003



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS EN 50170

#### Допускается использование

**КГПпЭВ, КГПпЭВм, КГПпЭВт**

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

**КГПпЭП**

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

**КГПпЭУ**

- Внутри и вне помещений
- В химически активных средах

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	0,78 мм (7×0,26 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты и оплетка из медных луженых проволок плотностью не менее 55%

**Оболочка:** **КГПпЭВ** ПВХ фиолетового цвета; **КГПпЭВт** ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; **КГПпЭВм** ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; **КГПпЭП** светостабилизированный полиэтилен черного цвета; **КГПпЭУ** термопластичный полиуретан оранжевого цвета

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянно-му току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянно-му току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м					Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом
				1 МГц	3,125 МГц	10 МГц	20 МГц	100 МГц	
57,0	12,2	35,0	3	1,3	2,1	3,5	4,8	11,8	150±15

#### Минимальный срок службы

15 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**КГПпЭВ**

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

**КГПпЭВм**

монтаж: от -20 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

**КГПпЭВт**

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

**КГПпЭП**

монтаж: от -20 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

**КГПпЭУ**

монтаж: от -30 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**КГПпЭВ** 01.8.2.5.4

**КГПпЭВм** 01.8.2.5.4

**КГПпЭВт** 01.8.2.5.4

**КГПпЭУ** 01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Марки кабелей	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>КГПпЭВ</b>	8,6	71,8
<b>КГПпЭВм</b>	8,6	71,8
<b>КГПпЭВт</b>	8,6	65,2
<b>КГПпЭП</b>	8,6	62,6
<b>КГПпЭУ</b>	8,6	71,6



## 5.2 Кабели симметричные для промышленной сети ProfiBus-DP (тип A) → Одиночной прокладки, бронированные



### Спецкабель® КГПпЭВКГ 1×2×0,78

ТУ 16.К99-012-200



### Спецкабель® КГПпЭВКГм 1×2×0,78

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭВКГт 1×2×0,78

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭУКГ 1×2×0,78

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭПКГ 1×2×0,78

ТУ 16.К99-012-2003



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS EN 50170

#### Допускается использование

КГПпЭВКГ, КГПпЭВКГм, КГПпЭВКГт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

КГПпЭПКГ

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

КГПпЭУКГ

- Внутри и вне помещений
- В химически активных средах

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	0,78 мм (7×0,26 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты и оплетка из медных луженых проволок плотностью не менее 55%

**Оболочка:** КГПпЭВКГ ПВХ фиолетового цвета; КГПпЭВКГм ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КГПпЭВКГт ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КГПпЭПКГ светостабилизированный полиэтилен черного цвета; КГПпЭУКГ термопластичный полиуретан оранжевого цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

КГПпЭВКГ

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

КГПпЭВКГм

монтаж: от -20 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

КГПпЭВКГт

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

КГПпЭПКГ

монтаж: от -20 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

КГПпЭУКГ

монтаж: от -30 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

КГПпЭВКГ 01.8.2.5.4

КГПпЭВКГм 01.8.2.5.4

КГПпЭВКГт 01.8.2.5.4

КГПпЭУКГ 01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Марки кабелей	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
КГПпЭВКГ	10,0	118,4
КГПпЭВКГм	10,0	118,4
КГПпЭВКГт	10,0	118,4
КГПпЭПКГ	10,0	109,9
КГПпЭУКГ	10,0	116,9

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянно-му току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянно-му току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м					Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом
				1 МГц	3,125 МГц	10 МГц	20 МГц	100 МГц	
57,0	12,2	35,0	3	1,3	2,1	3,5	4,8	11,8	150±15



Спецкабель  
www.spetskabel.ru

Пример записи при заказе кабеля и в документации другого изделия

Спецкабель КГПпЭВКГ 1×2×0,78 ТУ 16.К99-012-2003

## 5.2 Кабели симметричные для промышленной сети ProfiBus-DP (тип А) → Одиночной прокладки, бронированные



### Спецкабель® КПпЭВКВ 1×2×0,64

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КПпЭВКВм 1×2×0,64

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КПпЭВКВт 1×2×0,64

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КПпЭУКУ 1×2×0,64

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КПпЭПКП 1×2×0,64

ТУ 16.К99-012-2003



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS EN 50170

#### Допускается использование

- В грунтах категорий I-III

#### КПпЭВКВ, КПпЭВКВм, КПпЭВКВт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### КПпЭПКП

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

#### КПпЭУКУ

- Внутри и вне помещений
- В химически активных средах

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	0,64 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты и оплетка из медных луженых проволок плотностью не менее 55%

**Оболочка:** **КПпЭВКВ** ПВХ фиолетового цвета; **КПпЭВКВм** ПВХ повышенной маслостойкости фиолетового цвета; **КПпЭВКВт** ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; **КПпЭПКП** светостабилизированный полиэтилен черного цвета; **КПпЭУКУ** термопластичный полиуретан оранжевого цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

**Защитный шланг:** аналогично оболочке

#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

##### КПпЭВКВ

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

##### КПпЭВКВм

монтаж: от -20 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

##### КПпЭВКВт

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

##### КПпЭПКП

монтаж: от -20 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

##### КПпЭУКУ

монтаж: от -30 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

**КПпЭВКВ** 01.8.2.5.4

**КПпЭВКВм** 01.8.2.5.4

**КПпЭВКВт** 01.8.2.5.4

**КПпЭУКУ** 01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Марки кабелей	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>КПпЭВКВ</b>	14,8	222,4
<b>КПпЭВКВм</b>	14,8	222,4
<b>КПпЭВКВт</b>	14,8	222,4
<b>КПпЭПКП</b>	14,8	179,1
<b>КПпЭУКУ</b>	14,8	214,8

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянно-му току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянно-му току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м					Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом
				1 МГц	3,125 МГц	10 МГц	20 МГц	100 МГц	
63,0	12,4	35,0	3	1,3	2,1	3,5	4,8	11,8	150 ± 15



## 5.2 Кабели симметричные для промышленной сети ProfiBus-DP (тип A) → Одиночной прокладки, бронированные



### Спецкабель® КГПпЭВКВ 1x2x0,78

ТУ 16.К99-012-2003

### Спецкабель® КГПпЭВКВм 1x2x0,78

ТУ 16.К99-012-2003

### Спецкабель® КГПпЭВКВт 1x2x0,78

ТУ 16.К99-012-2003

### Спецкабель® КГПпЭУКУ 1x2x0,78

ТУ 16.К99-012-2003

### Спецкабель® КГПпЭПКП 1x2x0,78

ТУ 16.К99-012-2003

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS EN 50170

#### Допускается использование

- В грунтах категории I-III

#### КГПпЭВКВ, КГПпЭВКВм, КГПпЭВКВт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### КГПпЭПКП

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

#### КГПпЭУКУ

- Внутри и вне помещений
- В химически активных средах

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	0,78 мм (7×0,26 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавансановой ленты и оплетка из медных луженых проволок плотностью не менее 55%

**Оболочка:** КГПпЭВКВ ПВХ фиолетового цвета; КГПпЭВКВт ПВХ повышенной морозостойкости фиолетового цвета; КГПпЭВКВм ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КГПпЭПКП светостабилизированный полиэтилен черного цвета; КГПпЭУКУ термопластичный полиуретан оранжевого цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

**Защитный шланг:** аналогично оболочке

#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**КГПпЭВКВ**

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

**КГПпЭВКВм**

монтаж: от -20 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

**КГПпЭВКВт**

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

**КГПпЭПКП**

монтаж: от -20 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

**КГПпЭУКУ**

монтаж: от -30 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**КГПпЭВКВ** 01.8.2.5.4

**КГПпЭВКВм** 01.8.2.5.4

**КГПпЭВКВт** 01.8.2.5.4

**КГПпЭУКУ** 01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Марки кабелей	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>КГПпЭВКВ</b>	15,6	244,4
<b>КГПпЭВКВм</b>	15,6	244,4
<b>КГПпЭВКВт</b>	15,6	244,4
<b>КГПпЭПКП</b>	15,6	197,7
<b>КГПпЭУКУ</b>	15,6	236,2

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянно-му току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянно-му току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м					Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом
				1 МГц	3,125 МГц	10 МГц	20 МГц	100 МГц	
57,0	12,2	35,0	3	1,3	2,1	3,5	4,8	11,8	150 ± 15

## 5.3 Кабели симметричные для промышленной сети ProfiBus-DP (тип А) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® КПпЭВнг(А)-LS 1×2×0,64

ТУ 16.К99-027-2005



### Спецкабель® КПпЭнг(А)-HF 1×2×0,64

ТУ 16.К99-027-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_n^*$

монтаж:  $10 \times D_n$

эксплуатация:  $7 \times D_n$  (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**LS** монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS EN 50170
- Для систем атомных станций класса безопасности ЗН, вне гермозоны

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### HF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	0,64 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты и оплетка из медных луженых проволок плотностью не менее 55%

**Оболочка:** **LS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, фиолетового цвета; **HF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, фиолетового или черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, $D_n$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>LS</b>	8,5	73,0
<b>HF</b>	8,5	73,0

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м					Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом
				1 МГц	3,125 МГц	10 МГц	20 МГц	100 МГц	
63,0	12,4	35,0	3	1,3	2,1	3,6	11,0	12,0	150 ± 15







## 5.4 Кабели симметричные для промышленной сети ProfiBus-DP (тип A) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### Спецкабель® КПпЭВКГнг(A)-LS 1×2×0,64

ТУ 16.К99-027-2005



### Спецкабель® КПпЭКГнг(A)-HF 1×2×0,64

ТУ 16.К99-027-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_H^*$

монтаж:  $15 \times D_H$

эксплуатация:  $10 \times D_H$  (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**LS** монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\* $D_H$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS EN 50170

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	0,64 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> вспененный полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты и оплетка из медных луженых проволок плотностью не менее 55%	
<b>Оболочка:</b> <b>LS</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, фиолетового цвета; <b>HF</b> полимерная композиция, не содержащая галогенов, фиолетового цвета	
<b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

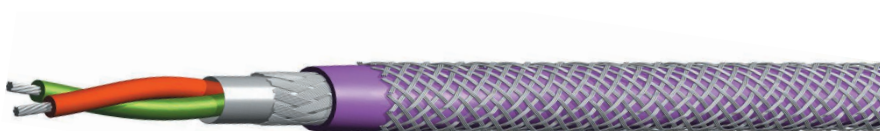
	Наружный размер кабелей, $D_H$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>LS</b>	9,9	110,7
<b>HF</b>	9,9	108,4

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м					Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом
				1 МГц	3,125 МГц	10 МГц	20 МГц	100 МГц	
63,0	12,4	35,0	3	1,3	2,1	3,6	11,0	12,0	150 ± 15



## 5.4 Кабели симметричные для промышленной сети ProfiBus-DP (тип A) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### Спецкабель® КГПпЭКГнг(A)-LS 1×2×0,78

ТУ 16.К99-027-2005



### Спецкабель® КГПпЭКГнг(A)-HF 1×2×0,78

ТУ 16.К99-027-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**LS** монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS EN 50170

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	0,78 мм (7 × 0,26 мм)
<b>Жилы:</b> многопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> вспененный полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты и оплетка из медных луженых проволок плотностью не менее 55%	
<b>Оболочка:</b> <b>LS</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, фиолетового цвета; <b>HF</b> полимерная композиция, не содержащая галогенов, фиолетового цвета	
<b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>LS</b>	10,0	125,2
<b>HF</b>	10,0	122,6

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянно-му току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянно-му току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м					Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом
				1 МГц	3,125 МГц	10 МГц	20 МГц	100 МГц	
57,0	12,2	35,0	3	1,3	2,1	3,5	4,8	11,8	150 ± 15



## 5.4 Кабели симметричные для промышленной сети ProfiBus-DP (тип A) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### Спецкабель® КПпЭВКВнг(A)-LS 1×2×0,64

ТУ 16.К99-027-2005



### Спецкабель® КПпЭКнг(A)-HF 1×2×0,64

ТУ 16.К99-027-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_H^*$

монтаж:  $15 \times D_H$

эксплуатация:  $10 \times D_H$  (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**LS** монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\* $D_H$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS EN 50170

#### Допускается использование

- В грунтах категорий I-III
- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### HF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	0,64 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты и оплетка из медных луженых проволок плотностью не менее 55%

**Оболочка:** **LS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, фиолетового цвета; **HF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, фиолетового или черного цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

**Защитный шланг:** аналогично оболочке

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, $D_H$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>LS</b>	14,8	257,1
<b>HF</b>	14,8	244,1

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянно-му току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянно-му току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м					Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом
				1 МГц	3,125 МГц	10 МГц	20 МГц	100 МГц	
63,0	12,4	35,0	3	1,3	2,1	3,6	11,0	12,0	150 ± 15





## Зарубежные аналоги

НПП «Спецкабель»	Belden	Leoni (Siemens) - Kerpen	Teldor	LappKabel
<b>КПпЭВ 1×2×0,64</b>	3079А	L45467-G16-C145 (02YS(ST)CY 1×2×0.64/2.55-150 VI KF40 FR)	9B103FBxxx 9PS3201xxx	2170220
<b>КПпЭнг(А)-HF 1×2×0,64</b>	3079АНН	L45467-G16-C206 (02Y(ST)CH 1×2×0.64/2.55-150 VI FRNC KF25)	9PS3202xxx	Нет данных
<b>КПпЭП 1×2×0,64</b>	Нет данных	Нет данных	9PS3203xxx	2170233
<b>КПпЭУ 1×2×0,64</b>	Нет данных	Нет данных	9PS3205xxx	Нет данных
<b>КГПпЭВ 1×2×0,78</b>	3079Е	Нет данных	Нет данных	2170224

## Теплота сгорания полимерных материалов кабеля, МДж×10<sup>-3</sup>/м

КПп Э В нг(А) - LS 1×2×0,64	1046,9	КГ Пп Э В нг(А) - LS 1×2×0,64	1239,2
КПп Э нг(А) - HF 1×2×0,64	1046,9	КГ Пп Э нг(А) - HF 1×2×0,64	1239,2

## Объем горючей массы полимерных элементов в кабеле, л×10<sup>-3</sup>/м

КПп Э В нг(А) - LS 1×2×0,64	33,83	КГ Пп Э В нг(А) - LS 1×2×0,64	39,77
КПп Э нг(А) - HF 1×2×0,64	33,83	КГ Пп Э нг(А) - HF 1×2×0,64	39,77

# 6. Кабели симметричные для промышленных сетей ProfiBus-PA (стандарт IEC 61158-2) и Foundation Fieldbus (спецификации ISA/SP 50)

## Маркировка кабелей

**КПп** — кабель для промышленных сетей

**КГ** — кабель для автоматизации

**Эф** — экран из ламинированной алюминиевой фольги

**Пп** — вспененный полиэтилен

**В** — ПВХ-пластикат / ПВХ-пластикат с пониженным дымо- и газовыделением

**Вт** — ПВХ-пластикат повышенной теплостойкости

**Вм** — ПВХ-пластикат повышенной морозостойкости

**У** — безгалогенный термопластичный полиуретан

**П** — светостабилизированный полиэтилен

**КГ** — броня в виде оплетки из стальных оцинкованных проволок без защитного шланга

**нг(A)** — нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

**LS** — пониженное дымо- и газовыделение

**HF** — отсутствие галогенов

## Условные обозначения



Огнестойкий



Повышенной пожаростойкости



Морозостойкий



Бронированный



С пониженным дымо- и газовыделением



Безгалогенный



Низкотоксичный



Стойкий к агрессивным средам



Одиночной прокладки



Групповой прокладки



Без экрана



С общим экраном



С индивидуальной экранировкой пар/троек



## 6.1 Одиночной прокладки

КГ П ЭФ В	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	111
КГ П ЭФ ВМ	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	111
КГ П ЭФ ВТ	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	111
КГ П ЭФ У	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	111
КГ П ЭФ П	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	111
КПп ЭФ В	1×2×0,98		ТУ 16.К99-012-2003	112
КПп ЭФ ВМ	1×2×0,98		ТУ 16.К99-012-2003	112
КПп ЭФ ВТ	1×2×0,98		ТУ 16.К99-012-2003	112
КПп ЭФ У	1×2×0,98		ТУ 16.К99-012-2003	112
КПп ЭФ П	1×2×0,98		ТУ 16.К99-012-2003	112
КГ П ЭФ В	1×2×1,20		ТУ 16.К99-012-2003	113
КГ П ЭФ ВМ	1×2×1,20		ТУ 16.К99-012-2003	113
КГ П ЭФ ВТ	1×2×1,20		ТУ 16.К99-012-2003	113
КГ П ЭФ У	1×2×1,20		ТУ 16.К99-012-2003	113
КГ П ЭФ П	1×2×1,20		ТУ 16.К99-012-2003	113
КГ Пп ЭФ В	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	114
КГ Пп ЭФ ВМ	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	114
КГ Пп ЭФ ВТ	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	114
КГ Пп ЭФ У	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	114
КГ Пп ЭФ П	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	114
КГ Пп ЭФ В	1×2×1,50		ТУ 16.К99-012-2003	115
КГ Пп ЭФ ВМ	1×2×1,50		ТУ 16.К99-012-2003	115
КГ Пп ЭФ ВТ	1×2×1,50		ТУ 16.К99-012-2003	115
КГ Пп ЭФ У	1×2×1,50		ТУ 16.К99-012-2003	115
КГ Пп ЭФ П	1×2×1,50		ТУ 16.К99-012-2003	115

## 6.2 Одиночной прокладки, бронированные

КГ П ЭФ В КГ	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	116
КГ П ЭФ В КГ М	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	116
КГ П ЭФ В КГ Т	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	116
КГ П ЭФ У КГ	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	116
КГ П ЭФ П КГ	1×2×0,78		ТУ 16.К99-012-2003	116
КПп ЭФ В КГ	1×2×0,98		ТУ 16.К99-012-2003	117
КПп ЭФ В КГ М	1×2×0,98		ТУ 16.К99-012-2003	117







## 6.1 Кабели симметричные для промышленных сетей ProfiBus-PA и Foundation Fieldbus (уровень H1 / тип B) → Одиночной прокладки



### Спецкабель® КГПЭФВ 1×2×0,78

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭФВм 1×2×0,78

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭФВт 1×2×0,78

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭФУ 1×2×0,78

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭФП 1×2×0,78

ТУ 16.К99-012-2003



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS IEC 61158-2 и ISA/SP 50 (Foundation Fieldbus)
- Для взрывоопасных зон

#### Допускается использование

##### КГПЭФВ, КГПЭФВм, КГПЭФВт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### КГПЭФП

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

##### КГПЭФУ

- Внутри и вне помещений
- В химически активных средах

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	0,78 мм (7 × 0,26 мм)
<b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые	
<b>Изоляция:</b> сплошной полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> КГПЭФВ ПВХ оранжевого цвета; КГПЭФВт ПВХ повышенной маслбензостойкости оранжевого цвета; КГПЭФУ термопластичный полиуретан оранжевого цвета; КГПЭФВм ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КГПЭФП светостабилизированный полиэтилен черного цвета	

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм × км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэф. затухания на частоте 39 кГц при 20 °С, не более, дБ/100м	Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом
57,0	33,6	5000	68,0	3	0,5	100 ± 20

#### Минимальный срок службы

15 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**КГПЭФВ**  
монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

**КГПЭФВм**  
монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

**КГПЭФВт**  
монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

**КГПЭФП**  
монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +85

**КГПЭФУ**  
монтаж: от -30 до +50  
эксплуатация: от -60 до +85

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

<b>КГПЭФВ</b>	О1.8.2.5.4
<b>КГПЭФВм</b>	О1.8.2.5.4
<b>КГПЭФВт</b>	О1.8.2.5.4
<b>КГПЭФУ</b>	О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Марки кабелей	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>КГПЭФВ</b>	5,3	33,70
<b>КГПЭФВм</b>	5,3	33,70
<b>КГПЭФВт</b>	5,3	33,70
<b>КГПЭФП</b>	5,3	28,50
<b>КГПЭФУ</b>	5,3	32,10

## 6.1 Кабели симметричные для промышленных сетей ProfiBus-PA и Foundation Fieldbus (уровень H1 / тип A) → Одиночной прокладки



### Спецкабель® КПпЭфВ 1×2×0,98

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КПпЭфВм 1×2×0,98

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КПпЭфВт 1×2×0,98

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КПпЭфУ 1×2×0,98

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КПпЭфП 1×2×0,98

ТУ 16.К99-012-2003



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS IEC 61158-2 и ISA/SP 50 (Foundation Fieldbus)
- Для взрывоопасных зон

#### Допускается использование

##### КПпЭфВ, КПпЭфВм, КПпЭфВт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### КПпЭфП

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

##### КПпЭфУ

- Внутри и вне помещений
- В химически активных средах

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	0,98 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> вспененный полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> <b>КПпЭфВ</b> ПВХ оранжевого цвета; <b>КПпЭфВт</b> ПВХ повышенной маслобензостойкости оранжевого цвета; <b>КПпЭфУ</b> термопластичный полиуретан оранжевого цвета; <b>КПпЭфВм</b> ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; <b>КПпЭфП</b> светостабилизированный полиэтилен черного цвета	

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм×км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэф. затухания на частоте 39 кГц при 20 °С, не более, дБ/100м	Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом
27,1	29,2	5000	46,0	3	0,3	100±20

#### Минимальный срок службы

15 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>H</sub>\*

монтаж: 10 × D<sub>H</sub>  
эксплуатация: 7 × D<sub>H</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**КПпЭфВ**  
монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

**КПпЭфВм**  
монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

**КПпЭфВт**  
монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

**КПпЭфП**  
монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

**КПпЭфУ**  
монтаж: от -30 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>H</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

<b>КПпЭфВ</b>	О1.8.2.5.4
<b>КПпЭфВм</b>	О1.8.2.5.4
<b>КПпЭфВт</b>	О1.8.2.5.4
<b>КПпЭфУ</b>	О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Марка кабелей	Наружный размер кабелей, D <sub>H</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>КПпЭфВ</b>	7,3	54,9
<b>КПпЭфВм</b>	7,3	54,9
<b>КПпЭфВт</b>	7,3	54,9
<b>КПпЭфП</b>	7,3	46,9
<b>КПпЭфУ</b>	7,3	56,5



## 6.1 Кабели симметричные для промышленных сетей ProfiBus-PA и Foundation Fieldbus (уровень H1 / тип А) → Одиночной прокладки



### Спецкабель® КГПЭФВ 1x2x1,2

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭФВм 1x2x1,2

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭФВт 1x2x1,2

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭФУ 1x2x1,2

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭФП 1x2x1,2

ТУ 16.К99-012-2003



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS IEC 61158-2 и ISA/SP 50 (Foundation Fieldbus)
- Для взрывоопасных зон

#### Допускается использование

##### КГПЭФВ, КГПЭФВм, КГПЭФВт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### КГПЭФП

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

##### КГПЭФУ

- Внутри и вне помещений
- В химически активных средах

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	1,2 мм (7 × 0,40 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** КГПЭФВ ПВХ оранжевого или синего цвета; КГПЭФВт ПВХ повышенной маслостойкости оранжевого или синего цвета; КГПЭФВм ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КГПЭФП светостабилизированный полиэтилен черного цвета; КГПЭФУ термопластичный полиуретан оранжевого цвета

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм × км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэф. затухания на частоте 39 кГц при 20 °С, не более, дБ/100м	Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом
23,5	28,0	5000	68,0	3	0,3	100 ± 20

#### Минимальный срок службы

15 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

##### КГПЭФВ

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

##### КГПЭФВм

монтаж: от -20 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

##### КГПЭФВт

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

##### КГПЭФП

монтаж: от -20 до +50

эксплуатация: от -60 до +85

##### КГПЭФУ

монтаж: от -30 до +50

эксплуатация: от -60 до +85

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

КГПЭФВ 01.8.2.5.4

КГПЭФВм 01.8.2.5.4

КГПЭФВт 01.8.2.5.4

КГПЭФУ 01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Марка кабелей	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
КГПЭФВ	6,8	53,80
КГПЭФВм	6,8	53,80
КГПЭФВт	6,8	53,80
КГПЭФП	6,8	46,60
КГПЭФУ	6,8	52,50



## 6.1 Кабели симметричные для промышленных сетей ProfiBus-PA и Foundation Fieldbus (уровень H2) → Одиночной прокладки



### Спецкабель® КГПпЭФВ 1x2x0,78

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭФВм 1x2x0,78

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭФВт 1x2x0,78

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭФУ 1x2x0,78

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭФП 1x2x0,78

ТУ 16.К99-012-2003



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS IEC 61158-2 и ISA/SP 50 (Foundation Fieldbus)
- Для взрывоопасных зон

#### Допускается использование

КГПпЭФВ, КГПпЭФВм, КГПпЭФВт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

КГПпЭФП

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

КГПпЭФУ

- Внутри и вне помещений
- В химически активных средах

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	0,78 мм (7×0,26 мм)
<b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые	
<b>Изоляция:</b> вспененный полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> КГПпЭФВ ПВХ оранжевого цвета; КГПпЭФВм ПВХ повышенной маслостойкости оранжевого цвета; КГПпЭФУ термопластичный полиуретан оранжевого цвета; КГПпЭФВт ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КГПпЭФП светостабилизированный полиэтилен черного цвета	

#### Электрические параметры

Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Эл. сопр. экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм × км	Эл. емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м					Волновое сопр. на частоте 1 МГц, Ом
					1,0 МГц	1,25 МГц	3,125 МГц	5 МГц	10 МГц	
57,0	26,9	5000	36,0	3	1,4	1,5	1,8	2,2	3,1	150 ± 15

#### Минимальный срок службы

15 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

КГПпЭФВ  
монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

КГПпЭФВм

монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

КГПпЭФВт

монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

КГПпЭФП

монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

КГПпЭФУ

монтаж: от -30 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

КГПпЭФВ	О1.8.2.5.4
КГПпЭФВм	О1.8.2.5.4
КГПпЭФВт	О1.8.2.5.4
КГПпЭФУ	О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Марка кабелей	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
КГПпЭФВ	9,8	67,3
КГПпЭФВм	9,8	67,3
КГПпЭФВт	9,8	67,3
КГПпЭФП	9,8	54,0
КГПпЭФУ	9,8	65,8



## 6.1 Кабели симметричные для промышленных сетей ProfiBus-PA и Foundation Fieldbus (уровень H2) → Одиночной прокладки



### Спецкабель® КГПпЭФВ 1×2×1,5

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭФВм 1×2×1,5

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭФВт 1×2×1,5

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭФУ 1×2×1,5

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭФП 1×2×1,5

ТУ 16.К99-012-2003



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS IEC 61158-2 и ISA/SP 50 (Foundation Fieldbus)
- Для взрывоопасных зон

#### Допускается использование

##### КГПпЭФВ, КГПпЭФВм, КГПпЭФВт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### КГПпЭФП

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

##### КГПпЭФУ

- Внутри и вне помещений
- В химически активных средах

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	1,5 мм (7 × 0,50 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** КГПпЭФВ ПВХ оранжевого цвета; КГПпЭФВт ПВХ повышенной маслбензостойкости оранжевого цвета; КГПпЭФУ термопластичный полиуретан оранжевого цвета; КГПпЭФВм ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КГПпЭФП светостабилизированный полиэтилен черного цвета

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм × км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэф. затухания на частоте 39 кГц при 20 °С, не более, дБ/100м	Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом
14,9	24,5	5000	52,0	3	1,2	80 ± 15

#### Минимальный срок службы

15 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

КГПпЭФВ

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

КГПпЭФВм

монтаж: от -20 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

КГПпЭФВт

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

КГПпЭФП

монтаж: от -20 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

КГПпЭФУ

монтаж: от -30 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

КГПпЭФВ 01.8.2.5.4

КГПпЭФВм 01.8.2.5.4

КГПпЭФВт 01.8.2.5.4

КГПпЭФУ 01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Марка кабелей	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
КГПпЭФВ	9,5	84,0
КГПпЭФВм	9,5	84,0
КГПпЭФВт	9,5	84,0
КГПпЭФП	9,5	73,3
КГПпЭФУ	9,5	85,7



## 6.2 Кабели симметричные для промышленных сетей ProfiBus-PA и Foundation Fieldbus (уровень H1/тип В) → Одиночной прокладки, бронированные



### Спецкабель® КГПЭФВКГ 1×2×0,78

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭФВКГм 1×2×0,78

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭФВКГт 1×2×0,78

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭФУКГ 1×2×0,78

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭФПКГ 1×2×0,78

ТУ 16.К99-012-2003



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS IEC 61158-2 и ISA/SP 50 (Foundation Fieldbus)
- Для взрывоопасных зон

#### Допускается использование

- КГПлЭФВКГ, КГПлЭФВКГм, КГПлЭФВКГт
- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### КГПлЭФПКГ

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

#### КГПлЭФУКГ

- Внутри и вне помещений
- В химически активных средах

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	0,78 мм (7×0,26 мм)
<b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые	
<b>Изоляция:</b> сплошной полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> КГПЭФВКГ ПВХ оранжевого цвета; КГПЭФВКГт ПВХ повышенной маслостойкости оранжевого цвета; КГПЭФУКГ термопластичный полиуретан оранжевого цвета; КГПЭФВКГм ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КГПЭФПКГ светостабилизированный полиэтилен черного цвета	
<b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок	

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не более, МОм×км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэф. затухания на частоте 39 кГц при 20 °С, не более, дБ/100м	Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом
57,0	33,6	5000	68,0	3	0,5	100±20

#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**КГПЭФВКГ**  
монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

**КГПЭФВКГм**  
монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

**КГПЭФВКГт**  
монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

**КГПЭФПКГ**  
монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +85

**КГПЭФУКГ**  
монтаж: от -30 до +50  
эксплуатация: от -60 до +85

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**КГПЭФВКГ** 01.8.2.5.4  
**КГПЭФВКГм** 01.8.2.5.4  
**КГПЭФВКГт** 01.8.2.5.4  
**КГПЭФУКГ** 01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

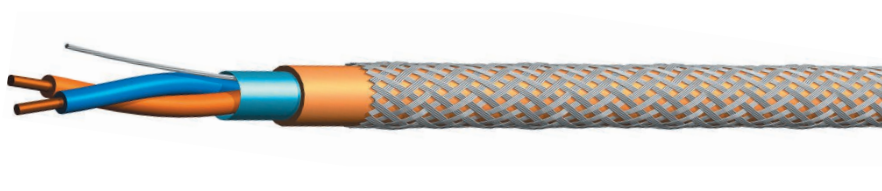
**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Марка кабелей	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>КГПЭФВКГ</b>	6,7	56,9
<b>КГПЭФВКГм</b>	6,7	56,9
<b>КГПЭФВКГт</b>	6,7	56,9
<b>КГПЭФПКГ</b>	6,7	52,9
<b>КГПЭФУКГ</b>	6,7	56,2



## 6.2 Кабели симметричные для промышленных сетей ProfiBus-PA и Foundation Fieldbus (уровень H1/тип A) → Одиночной прокладки, бронированные



### Спецкабель® КПпЭфВКГ 1×2×0,98

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КПпЭфВКГм 1×2×0,98

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КПпЭфВКГт 1×2×0,98

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КПпЭфУКГ 1×2×0,98

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КПпЭфПКГ 1×2×0,98

ТУ 16.К99-012-2003



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS IEC 61158-2 и ISA/SP 50 (Foundation Fieldbus)
- Для взрывоопасных зон

#### Допускается использование

КПпЭфВКГ, КПпЭфВКГм, КПпЭфВКГт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

КПпЭфПКГ

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

КПпЭфУКГ

- Внутри и вне помещений
- В химически активных средах

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	0,98 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> вспененный полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> КПпЭфВКГ ПВХ оранжевого цвета; КПпЭфВКГт ПВХ повышенной маслостойкости оранжевого цвета; КПпЭфУКГ термопластичный полиуретан оранжевого цвета; КПпЭфВКГм ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КПпЭфПКГ светостабилизированный полиэтилен черного цвета	
<b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок	

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм×км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэф. затухания на частоте 39 кГц при 20 °С, не более, дБ/100м	Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом
27,1	29,2	5000	46,0	3	0,3	100±20

#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

КПпЭфВКГ

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

КПпЭфВКГм

монтаж: от -20 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

КПпЭфВКГт

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

КПпЭфПКГ

монтаж: от -20 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

КПпЭфУКГ

монтаж: от -30 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

КПпЭфВКГ 01.8.2.5.4

КПпЭфВКГм 01.8.2.5.4

КПпЭфВКГт 01.8.2.5.4

КПпЭфУКГ 01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

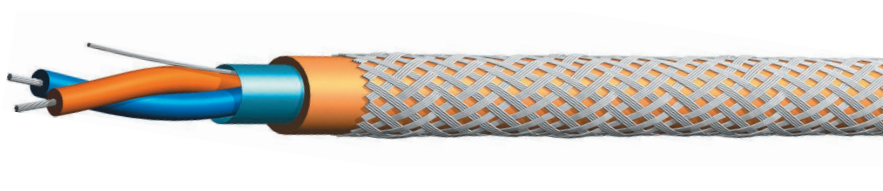
#### Массогабаритные параметры

Марка кабелей	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
КПпЭфВКГ	8,7	78,1
КПпЭфВКГм	8,7	78,1
КПпЭфВКГт	8,7	78,1
КПпЭфПКГ	8,7	72,3
КПпЭфУКГ	8,7	77,1





## 6.2 Кабели симметричные для промышленных сетей ProfiBus-PA и Foundation Fieldbus (уровень H2) → Одиночной прокладки, бронированные



### Спецкабель® КГПпЭфВКГ 1×2×0,78

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭфВКГм 1×2×0,78

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭфВКГт 1×2×0,78

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭфУКГ 1×2×0,78

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭфПКГ 1×2×0,78

ТУ 16.К99-012-2003



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS IEC 61158-2 и ISA/SP 50 (Foundation Fieldbus)
- Для взрывоопасных зон

#### Допускается использование

- КГПпЭфВКГ, КГПпЭфВКГм, КГПпЭфВКГт**
- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### КГПпЭфПКГ

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

#### КГПпЭфУКГ

- Внутри и вне помещений
- В химически активных средах

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	0,78 мм (7×0,26 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** КГПпЭфВКГ ПВХ оранжевого цвета; КГПпЭфВКГт ПВХ повышенной маслостойкости оранжевого цвета; КГПпЭфУКГ термопластичный полиуретан оранжевого цвета; КГПпЭфВКГм ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КГПпЭфПКГ светостабилизированный полиэтилен черного цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

#### Электрические параметры

Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, Ом/км	Эл. сопр. экрана постоянному току при 20 °С, Ом/км	Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм×км	Эл. емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м					Волновое сопр. на частоте 1 МГц, Ом
					1,0 МГц	1,25 МГц	3,125 МГц	5 МГц	10 МГц	
57,0	26,9	5000	36,0	3	1,4	1,5	1,8	2,2	3,1	150 ± 15

#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**КГПпЭфВКГ**

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

**КГПпЭфВКГм**

монтаж: от -20 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

**КГПпЭфВКГт**

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

**КГПпЭфПКГ**

монтаж: от -20 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

**КГПпЭфУКГ**

монтаж: от -30 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**КГПпЭфВКГ** 01.8.2.5.4

**КГПпЭфВКГм** 01.8.2.5.4

**КГПпЭфВКГт** 01.8.2.5.4

**КГПпЭфУКГ** 01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

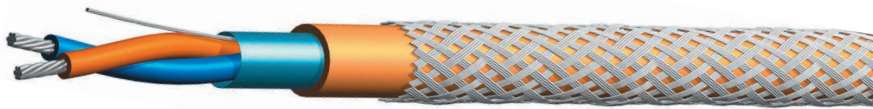
#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Марка кабелей	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>КГПпЭфВКГ</b>	11,2	98,8
<b>КГПпЭфВКГм</b>	11,2	98,8
<b>КГПпЭфВКГт</b>	11,2	98,8
<b>КГПпЭфПКГ</b>	11,2	91,2
<b>КГПпЭфУКГ</b>	11,2	97,5

## 6.2 Кабели симметричные для промышленных сетей ProfiBus-PA и Foundation Fieldbus (уровень H2) → Одиночной прокладки, бронированные



### Спецкабель® КГПпЭфВКГ 1×2×1,5

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭфВКГм 1×2×1,5

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭфВКГт 1×2×1,5

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭфУКГ 1×2×1,5

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭфПКГ 1×2×1,5

ТУ 16.К99-012-2003



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS IEC 61158-2 и ISA/SP 50 (Foundation Fieldbus)
- Для взрывоопасных зон

#### Допускается использование

- КГПпЭфВКГ, КГПпЭфВКГм, КГПпЭфВКГт
- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### КГПпЭфПКГ

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

#### КГПпЭфУКГ

- Внутри и вне помещений
- В химически активных средах

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	1,5 мм (7 × 0,50 мм)
<b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые	
<b>Изоляция:</b> вспененный полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> КГПпЭфВКГ ПВХ оранжевого цвета; КГПпЭфВКГт ПВХ повышенной маслостойкости оранжевого цвета; КГПпЭфУКГ термопластичный полиуретан оранжевого цвета; КГПпЭфВКГм ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КГПпЭфПКГ светостабилизированный полиэтилен черного цвета	
<b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок	

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм × км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэф. затухания на частоте 39 кГц при 20 °С, не более, дБ/100м	Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом
14,9	24,5	5000	52,0	3	1,2	80 ± 15

#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

КГПпЭфВКГ  
монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

КГПпЭфВКГм  
монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

КГПпЭфВКГт  
монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

КГПпЭфПКГ  
монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

КГПпЭфУКГ  
монтаж: от -30 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

КГПпЭфВКГ 01.8.2.5.4  
КГПпЭфВКГм 01.8.2.5.4  
КГПпЭфВКГт 01.8.2.5.4  
КГПпЭфУКГ 01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Марка кабелей	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
КГПпЭфВКГ	10,9	94,5
КГПпЭфВКГм	10,9	94,5
КГПпЭфВКГт	10,9	94,5
КГПпЭфПКГ	10,9	87,2
КГПпЭфУКГ	10,9	93,3



## 6.3 Кабели симметричные для промышленных сетей ProfiBus-PA и Foundation Fieldbus (уровень H1/тип B) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® КГПЭфВнг(A)-LS 1×2×0,78

ТУ 16.К99-027-2005



### Спецкабель® КГПЭфнг(A)-HF 1×2×0,78

ТУ 16.К99-027-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_n^*$

монтаж:  $10 \times D_n$

эксплуатация:  $7 \times D_n$  (однократно)

#### Диапазон температур, °C

**LS** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS IEC 61158-2 и ISA/SP 50 (Foundation Fieldbus)
- Для взрывоопасных зон
- Для систем атомных станций класса безопасности 3Н (вне гермозоны)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### HF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	0,78 мм (7 × 0,26 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** **LS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета; **HF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого или черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при одиночной прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, $D_n$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>LS</b>	5,3	37,7
<b>HF</b>	5,3	37,7

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм × км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэф. затухания на частоте 39 кГц при 20 °C, не более, дБ/100м	Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом
57,0	33,6	5000	68,0	3	0,5	100 ± 20

## 6.3 Кабели симметричные для промышленных сетей ProfiBus-PA и Foundation Fieldbus (уровень H1/тип А) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® КПпЭфВнг(A)-LS 1x2x0,98

ТУ 16.К99-027-2005



### Спецкабель® КПпЭфнг(A)-HF 1x2x0,98

ТУ 16.К99-027-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_H^*$

монтаж:  $10 \times D_H$

эксплуатация:  $7 \times D_H$  (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**LS** монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\* $D_H$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS IEC 61158-2 и ISA/SP 50 (Foundation Fieldbus)
- Для взрывоопасных зон
- Для систем атомных станций класса безопасности 3Н (вне гермозоны)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### HF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	0,98 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** **LS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета; **HF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого или черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, $D_H$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>LS</b>	7,3	54,9
<b>HF</b>	7,3	54,9

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не более, МОм×км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэф. затухания на частоте 39 кГц при 20 °С, не более, дБ/100м	Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом
27,1	29,2	5000	46,0	3	0,3	100±20



## 6.3 Кабели симметричные для промышленных сетей ProfiBus-PA и Foundation Fieldbus (уровень H1/тип A) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® КГПЭФВнг(A)-LS 1×2×1,2

ТУ 16.К99-027-2005



### Спецкабель® КГПЭФнг(A)-HF 1×2×1,2

ТУ 16.К99-027-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_n^*$

монтаж:  $10 \times D_n$

эксплуатация:  $7 \times D_n$  (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**LS** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS IEC 61158-2 и ISA/SP 50 (Foundation Fieldbus)
- Для взрывоопасных зон
- Для систем атомных станций класса безопасности 3Н (вне гермозоны)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### HF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	1,2 мм (7×0,40 мм)
<b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые	
<b>Изоляция:</b> сплошной полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> <b>LS</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого или синего цвета; <b>HF</b> полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого, синего или черного цвета	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, $D_n$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>LS</b>	6,8	60,3
<b>HF</b>	6,8	60,3

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм×км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэф. затухания на частоте 39 кГц при 20 °С, не более, дБ/100м	Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом
23,5	28,0	5000	68,0	3	0,3	100±20

## 6.3 Кабели симметричные для промышленных сетей ProfiBus-PA и Foundation Fieldbus (уровень H2) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® КГПпЭфВнг(A)-LS 1x2x0,78

ТУ 16.К99-027-2005



### Спецкабель® КГПпЭфнг(A)-HF 1x2x0,78

ТУ 16.К99-027-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_H^*$

монтаж:  $10 \times D_H$

эксплуатация:  $7 \times D_H$  (однократно)

#### Диапазон температур, °С

LS монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +70

HF монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\* $D_H$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS IEC 61158-2 и ISA/SP 50 (Foundation Fieldbus)
- Для взрывоопасных зон
- Для систем атомных станций класса безопасности 3Н (вне гермозоны)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### HF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	0,78 мм (7 × 0,26 мм)
<b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые	
<b>Изоляция:</b> вспененный полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета; HF полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого или черного цвета	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

LS П16.8.2.2.2

HF П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, $D_H$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
LS	9,8	75,0
HF	9,8	75,0

#### Электрические параметры

Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, Ом/км	Эл. сопр. экрана постоянному току при 20 °С, Ом/км	Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм × км	Эл. емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м					Волновое сопр. на частоте 1 МГц, Ом
					1,0 МГц	1,25 МГц	3,125 МГц	5 МГц	10 МГц	
57,0	26,9	5000	36,0	3	1,4	1,5	1,8	2,2	3,1	150 ± 15



## 6.3 Кабели симметричные для промышленных сетей ProfiBus-PA и Foundation Fieldbus (уровень H2) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® КГПпЭфВнг(А)-LS 1×2×1,5

ТУ 16.К99-027-2005



### Спецкабель® КГПпЭфнг(А)-HF 1×2×1,5

ТУ 16.К99-027-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**LS** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS IEC 61158-2 и ISA/SP 50 (Foundation Fieldbus)
- Для взрывоопасных зон
- Для систем атомных станций класса безопасности 3Н (вне гермозоны)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### HF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	1,5 мм (7 × 0,50 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** **LS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета; **HF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого или черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>LS</b>	9,5	84,0
<b>HF</b>	9,5	84,0

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм × км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэф. затухания на частоте 39 кГц при 20 °С, не более, дБ/100м	Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом
14,9	24,5	5000	52,0	3	1,2	80 ± 15



## 6.4 Кабели симметричные для промышленных сетей ProfiBus-PA и Foundation Fieldbus (уровень H1/тип В) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### Спецкабель® КГПЭфВКГнг(A)-LS 1×2×0,78

ТУ 16.К99-027-2005



### Спецкабель® КГПЭфКГнг(A)-HF 1×2×0,78

ТУ 16.К99-027-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_H^*$

монтаж:  $15 \times D_H$

эксплуатация:  $10 \times D_H$  (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**LS** монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\* $D_H$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS IEC 61158-2 и ISA/SP 50 (Foundation Fieldbus)
- Для взрывоопасных зон

#### Допускается использование

##### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	0,78 мм (7×0,26 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** **LS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета; **HF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

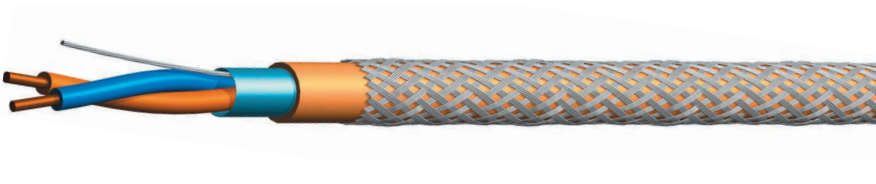
	Наружный размер кабелей, $D_H$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>LS</b>	6,7	60,1
<b>HF</b>	6,7	58,9

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм×км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэф. затухания на частоте 39 кГц при 20 °С, не более, дБ/100м	Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом
57,0	33,6	5000	68,0	3	0,5	100±20



## 6.4 Кабели симметричные для промышленных сетей ProfiBus-PA и Foundation Fieldbus (уровень H1/тип A) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### Минимальный срок службы

30 лет

### Минимальный радиус изгиба, $D_n^*$

монтаж:  $15 \times D_n$

эксплуатация:  $10 \times D_n$  (однократно)

### Диапазон температур, °C

**LS** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

### Спецкабель® КПнЭфВКГнг(A)-LS 1×2×0,98

ТУ 16.К99-027-2005



### Спецкабель® КПнЭфКГнг(A)-HF 1×2×0,98

ТУ 16.К99-027-2005



### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS IEC 61158-2 и ISA/SP 50 (Foundation Fieldbus)
- Для взрывоопасных зон

### Допускается использование

#### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	0,98 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> вспененный полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета; HF полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого цвета	
<b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок	

### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, $D_n$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>LS</b>	8,7	82,7
<b>HF</b>	8,7	80,9

### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм × км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэф. затухания на частоте 39 кГц при 20 °C, не более, дБ/100м	Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом
27,1	29,2	5000	46,0	3	0,3	100 ± 20

## 6.4 Кабели симметричные для промышленных сетей ProfiBus-PA и Foundation Fieldbus (уровень H1/тип А) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### Спецкабель® КГПЭфВКГнг(А)-LS 1×2×1,2

ТУ 16.К99-027-2005



### Спецкабель® КГПЭфКГнг(А)-HF 1×2×1,2

ТУ 16.К99-027-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_H^*$

монтаж:  $15 \times D_H$

эксплуатация:  $10 \times D_H$  (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**LS** монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\* $D_H$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS IEC 61158-2 и ISA/SP 50 (Foundation Fieldbus)
- Для взрывоопасных зон

#### Допускается использование

##### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	1,2 мм (7 × 0,40 мм)
<b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые	
<b>Изоляция:</b> сплошной полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого или синего цвета;	
<b>HF</b> полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого или синего цвета	
<b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

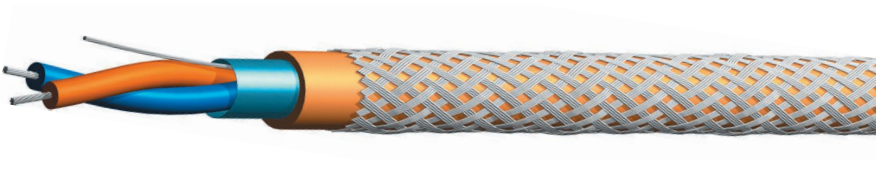
	Наружный размер кабелей, $D_H$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>LS</b>	8,2	97,4
<b>HF</b>	8,2	95,8

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм × км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэф. затухания на частоте 39 кГц при 20 °С, не более, дБ/100м	Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом
23,5	28,0	5000	68,0	3	0,3	100 ± 20



## 6.4 Кабели симметричные для промышленных сетей ProfiBus-PA и Foundation Fieldbus (уровень H2) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### Спецкабель® КГПпЭфВКГнг(A)-LS 1×2×0,78

ТУ 16.К99-027-2005



### Спецкабель® КГПпЭфКГнг(A)-HF 1×2×0,78

ТУ 16.К99-027-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_n^*$

монтаж:  $15 \times D_n$

эксплуатация:  $10 \times D_n$  (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**LS** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS IEC 61158-2 и ISA/SP 50 (Foundation Fieldbus)
- Для взрывоопасных зон

#### Допускается использование

##### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	0,78 мм (7×0,26 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** **LS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета; **HF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

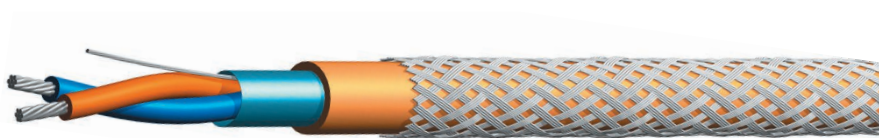
#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, $D_n$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>LS</b>	11,2	104,5
<b>HF</b>	11,2	102,5

#### Электрические параметры

Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, Ом/км	Эл. сопр. экрана постоянному току при 20 °С, Ом/км	Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм×км	Эл. емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м					Волновое сопр. на частоте 1 МГц, Ом
					1,0 МГц	1,25 МГц	3,125 МГц	5 МГц	10 МГц	
57,0	26,9	5000	36,0	3	1,4	1,5	1,8	2,2	3,1	150±15

## 6.4 Кабели симметричные для промышленных сетей ProfiBus-PA и Foundation Fieldbus (уровень H2) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### Спецкабель® КГПпЭфВКГнг(A)-LS 1×2×1,5

ТУ 16.К99-027-2005



### Спецкабель® КГПпЭфКГнг(A)-HF 1×2×1,5

ТУ 16.К99-027-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_n^*$

монтаж:  $15 \times D_n$

эксплуатация:  $10 \times D_n$  (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**LS** монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем, работающих по стандарту PROFIBUS IEC 61158-2 и ISA/SP 50 (Foundation Fieldbus)
- Для взрывоопасных зон

#### Допускается использование

##### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	1,5 мм (7 × 0,50 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** **LS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета; **HF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, $D_n$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>LS</b>	10,9	98,2
<b>HF</b>	10,9	94,5

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм × км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Коэф. затухания на частоте 39 кГц при 20 °С, не более, дБ/100м	Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом
14,9	24,5	5000	52,0	3	1,2	80 ± 15



## Кабели симметричные для промышленных сетей ProfiBus-PA (стандарт IEC 61158-2) и Foundation Fieldbus (спецификации ISA/SP 50) → Техсправка

Физический уровень сетей Profibus-PA и Foundation Fieldbus соответствует стандарту МЭК 61158-2, предназначенному для построения промышленных сетей управления, в том числе, непосредственно во взрывоопасных зонах, а также передачи данных вместе с током питания по одной паре проводников, и имеет двухуровневую иерархию. На нижнем уровне ЦПС скорость передачи составляет 31,25 кБит/с, на верхнем – 1 Мбит/с и 2,5 Мбит/с.

Для нижнего уровня с низкоскоростной передачей данных стандарт МЭК 61158-2 рекомендует к использованию два наиболее предпочтительных типа кабелей:

Параметр кабеля	Тип А	Тип В
Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом	100±20%	100±30%
Коэффициент затухания на частоте 39 кГц, не более, дБ/км	3,0	5,0
Сопротивление жил постоянному току, не более, Ом/км	24	56
Сечение жил, не менее мм <sup>2</sup>	0,8 (18 AWG)	0,32 (22 AWG)
Плотность экрана, не менее, %	90	-
НПП «Спецкабель»	КГПЭФВ 1×2×1,20; КПпЭФВ 1×2×0,98	КГПЭФВ 1×2×0,78

Кабели этих двух типов удовлетворяют концепции «искробезопасной» цепи FISCO (Fieldbus Intrinsically Safe COnccept – концепция внутренне безопасной полевой шины), описанной в МЭК 60079-27 и учитываемой МЭК 61158-2:

Параметр кабеля	Требование FISCO	Кабель по типу А	Кабель по типу В
Сопротивление цепи (двух жил пары) постоянному току, Ом/км	15...150	48	112
Индуктивность цепи (двух жил пары), мГн/м	0,4...1,0	0,62	0,66
Электрическая емкость пары, пФ/м	80...200	78	77

В качестве кабеля верхнего уровня (150 Ом), типовые характеристики которого также установлены в МЭК 61158-2 рекомендуется использовать кабель КГПпЭФВ 1×2×0,78, а также любой кабель из раздела 5 «Кабели симметричные для промышленной сети ProfiBus-DP».

В МЭК 61158-2 также установлен другой кабель (80 Ом) для высокоскоростной передачи данных, в качестве которого предлагаем использовать кабель марки КГПпЭФВ 1×2×1,5.

## Зарубежные аналоги

НПП «Спецкабель»	Belden	Teldor	LappKabel
КГПЭФВ 1×2×1,2	3076F	Нет данных	2170234
КГПЭФВм 1×2×1,2	Нет данных	9FF8D1Vxxx 9B100FBxxx	Нет данных
КГПЭФВт 1×2×1,2	Нет данных	9B104FBxxx	Нет данных
КГПЭФВ 1×2×0,78	3077F	Нет данных	Нет данных
КПпЭФВ 1×2×0,98	Нет данных	Нет данных	Нет данных
КГПпЭФВ 1×2×0,78	3078F	Нет данных	Нет данных

Кабели симметричные для промышленных сетей ProfiBus-PA (стандарт IEC 61158-2) и Foundation Fieldbus (спецификации ISA/SP 50) → Техсправка

## Теплота сгорания полимерных материалов кабеля, МДж×10<sup>-3</sup>/м

	Ном. диам. жил, мм	Число пар 1
КГ П ЭФ В нг(А) - LS	0,78	491,0
КГ П ЭФ нг(А) - HF	1,2	628,5

	Ном. диам. жил, мм	Число пар 1
КГ Пп ЭФ В нг(А) - LS	0,78	898,6
КГ Пп ЭФ нг(А) - HF	1,5	1705,6

КПп ЭФ В нг(А) - LS 1×2×0,98	775,6
КПп ЭФ нг(А) - HF 1×2×0,98	775,6

## Объем горючей массы полимерных элементов в кабеле, л×10<sup>-3</sup>/м

	Ном. диам. жил, мм	Число пар 1
КГ П ЭФ В нг(А) - LS	0,78	15,25
КГ П ЭФ нг(А) - HF	1,2	19,98

	Ном. диам. жил, мм	Число пар 1
КГ Пп ЭФ В нг(А) - LS	0,78	29,04
КГ Пп ЭФ нг(А) - HF	1,5	56,86

# 7. Кабели для подключения программируемых логических контроллеров (PLC) в распределенных системах управления (DCS)

## Маркировка кабелей

**КГ** — кабель для автоматизации

**КАС** — кабель для автоматизации, с индивидуально экранированными парами

**КПА** — кабель для автоматизации, с индивидуально экранированными тройками

**Э** — экран / двухслойный экран

**Эф** — экран из ламинированной алюминиевой фольги

**П** — полиэтилен / светостабилизированный полиэтилен

**Пп** — вспененный полиэтилен

**В** — ПВХ-пластикат / ПВХ-пластикат с пониженным дымо- и газовыделением

**Вт** — ПВХ-пластикат повышенной теплостойкости

**Вм** — ПВХ-пластикат повышенной морозостойкости

**У** — безгалогенный термопластичный полиуретан

**КГ** — броня в виде оплетки из стальных оцинкованных проволок без защитного шланга

**нг(А)** — нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

**LS** — пониженное дымо- и газовыделение

**HF** — отсутствие галогенов

## Условные обозначения



Огнестойкий



Повышенной пожаростойкости



Морозостойкий



Бронированный



С пониженным дымо- и газовыделением



Безгалогенный



Низкотоксичный



Стойкий к агрессивным средам



Одиночной прокладки



Групповой прокладки



Без экрана



С общим экраном



С индивидуальной экранировкой пар/троек



## 7.1 Одиночной прокладки

КГ П Э В	1×2×0,90		ТУ 16.К99-012-2003	137
КГ П Э ВМ	1×2×0,90		ТУ 16.К99-012-2003	137
КГ П Э ВТ	1×2×0,90		ТУ 16.К99-012-2003	137
КГ П Э У	1×2×0,90		ТУ 16.К99-012-2003	137
КГ П Э П	1×2×0,90		ТУ 16.К99-012-2003	137
КГ П Э В	1×2×1,20		ТУ 16.К99-012-2003	138
КГ П Э ВМ	1×2×1,20		ТУ 16.К99-012-2003	138
КГ П Э ВТ	1×2×1,20		ТУ 16.К99-012-2003	138
КГ П Э У	1×2×1,20		ТУ 16.К99-012-2003	138
КГ П Э П	1×2×1,20		ТУ 16.К99-012-2003	138
КГ Пп Э В	1×2×1,50		ТУ 16.К99-012-2003	139
КГ Пп Э ВМ	1×2×1,50		ТУ 16.К99-012-2003	139
КГ Пп Э ВТ	1×2×1,50		ТУ 16.К99-012-2003	139
КГ Пп Э У	1×2×1,50		ТУ 16.К99-012-2003	139
КГ Пп Э П	1×2×1,50		ТУ 16.К99-012-2003	139

## 7.2 Одиночной прокладки, бронированные

КГ П Э В КГ	1×2×0,90		ТУ 16.К99-012-2003	140
КГ П Э В КГ М	1×2×0,90		ТУ 16.К99-012-2003	140
КГ П Э В КГ Т	1×2×0,90		ТУ 16.К99-012-2003	140
КГ П Э У КГ	1×2×0,90		ТУ 16.К99-012-2003	140
КГ П Э П КГ	1×2×0,90		ТУ 16.К99-012-2003	140
КГ П Э В КГ	1×2×1,20		ТУ 16.К99-012-2003	141
КГ П Э В КГ М	1×2×1,20		ТУ 16.К99-012-2003	141
КГ П Э В КГ Т	1×2×1,20		ТУ 16.К99-012-2003	141
КГ П Э У КГ	1×2×1,20		ТУ 16.К99-012-2003	141
КГ П Э П КГ	1×2×1,20		ТУ 16.К99-012-2003	141
КГ Пп Э В КГ	1×2×1,50		ТУ 16.К99-012-2003	142
КГ Пп Э В КГ М	1×2×1,50		ТУ 16.К99-012-2003	142
КГ Пп Э В КГ Т	1×2×1,50		ТУ 16.К99-012-2003	142
КГ Пп Э У КГ	1×2×1,50		ТУ 16.К99-012-2003	142

КГ Пп Э П КГ	1×2×1,50		ТУ 16.К99-012-2003	142
КГ П Э В К В	1×2×0,90		ТУ 16.К99-012-2003	143
КГ П Э В К ВМ	1×2×0,90		ТУ 16.К99-012-2003	143
КГ П Э В К ВТ	1×2×0,90		ТУ 16.К99-012-2003	143
КГ П Э У К У	1×2×0,90		ТУ 16.К99-012-2003	143
КГ П Э П К П	1×2×0,90		ТУ 16.К99-012-2003	143
КГ П Э В К В	1×2×1,20		ТУ 16.К99-012-2003	144
КГ П Э В К ВМ	1×2×1,20		ТУ 16.К99-012-2003	144
КГ П Э В К ВТ	1×2×1,20		ТУ 16.К99-012-2003	144
КГ П Э У К У	1×2×1,20		ТУ 16.К99-012-2003	144
КГ П Э П К П	1×2×1,20		ТУ 16.К99-012-2003	144
КГ Пп Э В К В	1×2×1,50		ТУ 16.К99-012-2003	145
КГ Пп Э В К ВМ	1×2×1,50		ТУ 16.К99-012-2003	145
КГ Пп Э В К ВТ	1×2×1,50		ТУ 16.К99-012-2003	145
КГ Пп Э У К У	1×2×1,50		ТУ 16.К99-012-2003	145
КГ Пп Э П К П	1×2×1,50		ТУ 16.К99-012-2003	145

### 7.3 Групповой прокладки

КГ П Э В нГ(А) - LS	1×2×0,90		ТУ 16.К99-027-2005	146
КГ П Э нГ(А) - HF	1×2×0,90		ТУ 16.К99-027-2005	146
КГ П Э В нГ(А) - LS	1×2×1,20		ТУ 16.К99-027-2005	147
КГ П Э нГ(А) - HF	1×2×1,20		ТУ 16.К99-027-2005	147
КГ Пп Э В нГ(А) - LS	1×2×1,50		ТУ 16.К99-027-2005	148
КГ Пп Э нГ(А) - HF	1×2×1,50		ТУ 16.К99-027-2005	148

### 7.4 Групповой прокладки

КГ П Э В КГ нГ(А) - LS	1×2×0,90		ТУ 16.К99-027-2005	149
КГ П Э КГ нГ(А) - HF	1×2×0,90		ТУ 16.К99-027-2005	149
КГ П Э В КГ нГ(А) - LS	1×2×1,20		ТУ 16.К99-027-2005	150
КГ П Э КГ нГ(А) - HF	1×2×1,20		ТУ 16.К99-027-2005	150
КГ Пп Э В КГ нГ(А) - LS	1×2×1,50		ТУ 16.К99-027-2005	151
КГ Пп Э КГ нГ(А) - HF	1×2×1,50		ТУ 16.К99-027-2005	151

КГ П Э В К В нг(A) - LS	1×2×0,90		ТУ 16.K99-027-2005	152
КГ П Э К нг(A) - HF	1×2×0,90		ТУ 16.K99-027-2005	152
КГ П Э В К В нг(A) - LS	1×2×1,20		ТУ 16.K99-027-2005	153
КГ П Э К нг(A) - HF	1×2×1,20		ТУ 16.K99-027-2005	153
КГ Пп Э В К В нг(A) - LS	1×2×1,50		ТУ 16.K99-027-2005	154
КГ Пп Э К нг(A) - HF	1×2×1,50		ТУ 16.K99-027-2005	154

### 7.5 С индивидуально экранированными парами

КАС Г Эф Эф В	N×2×D		ТУ 16.K99-032-2007	155
---------------	-------	--	--------------------	-----

### 7.6 С индивидуально экранированными парами

КАС Г Эф Эф В КГ	N×2×D		ТУ 16.K99-032-2007	156
КАС Г Эф Эф В К В	N×2×D		ТУ 16.K99-032-2007	157

### 7.7 С индивидуально экранированными парами, групповой прокладки

КАС Г Эф Эф В нг(A) - LS	N×2×D		ТУ 16.K99-032-2007	158
КАС Г Эф Эф нг(A) - HF	N×2×D		ТУ 16.K99-032-2007	158

### 7.8 С индивидуально экранированными парами, групповой прокладки, бронированные

КАС Г Эф Эф В КГ нг(A) - LS	N×2×D		ТУ 16.K99-032-2007	159
КАС Г Эф Эф КГ нг(A) - HF	N×2×D		ТУ 16.K99-032-2007	159
КАС Г Эф Эф В К В нг(A) - LS	N×2×D		ТУ 16.K99-032-2007	160
КАС Г Эф Эф К нг(A) - HF	N×2×D		ТУ 16.K99-032-2007	160

### 7.9 С индивидуально экранированными тройками

КПА П Эф В	N×3×1,20		ТУ 16.K99-023-2004	161
КПА П Эф Вм	N×3×1,20		ТУ 16.K99-023-2004	161

### 7.10 Синдивидуально экранированными тройками, групповой прокладки

КПА П Эф В нг(C) - LS	N×3×1,20		ТУ 16.K99-023-2004	162
-----------------------	----------	--	--------------------	-----

Техсправка				163
------------	--	--	--	-----

## 7.1 Кабели симметричные для подключения программируемых логических контроллеров (PLC) в распределенных системах управления (DCS) → Одиночной прокладки



### Спецкабель® КГПЭВ 1×2×0,9

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭВм 1×2×0,9

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭВт 1×2×0,9

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭУ 1×2×0,9

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭП 1×2×0,9

ТУ 16.К99-012-2003



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем промышленной автоматизации
- Для подключения ПЛК (PLC) в РСУ (DCS)

#### Допускается использование

##### КГПЭВ, КГПЭВм, КГПЭВт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### КГПЭП

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

##### КГПЭУ

- Внутри и вне помещений
- В химически активных средах

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	0,9 мм (7×0,3 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты и оплетка из медной луженой проволоки плотностью не менее 55%

**Оболочка:** КГПЭВ ПВХ синего цвета; КГПЭВт ПВХ повышенной тепло- и маслобензостойкости синего цвета; КГПЭВм ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КГПЭП светостабилизированный полиэтилен черного цвета; КГПЭУ термопластичный полиуретан оранжевого цвета

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	Коэф. затухания на частоте 1 МГц при 20 °С, не более, дБ/100 м
41,4	32,0	60,0	3	80 ± 15	2,0

#### Минимальный срок службы

15 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

##### КГПЭВ

монтаж: от - 10 до + 50

эксплуатация: от - 40 до + 70

##### КГПЭВм

монтаж: от - 20 до + 50

эксплуатация: от - 60 до + 70

##### КГПЭВт

монтаж: от - 10 до + 50

эксплуатация: от - 40 до + 70

##### КГПЭП

монтаж: от - 20 до + 50

эксплуатация: от - 60 до + 85

##### КГПЭУ

монтаж: от - 30 до + 50

эксплуатация: от - 60 до + 85

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

КГПЭВ 01.8.2.5.4

КГПЭВм 01.8.2.5.4

КГПЭВт 01.8.2.5.4

КГПЭУ 01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Марки кабелей	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
КГПЭВ	7,9	65,3
КГПЭВм	7,9	65,3
КГПЭВт	7,9	65,3
КГПЭП	7,9	59,2
КГПЭУ	7,9	60,2

## 7.1 Кабели симметричные для подключения программируемых логических контроллеров (PLC) в распределенных системах управления (DCS) → Одиночной прокладки



### Спецкабель® КГПЭВ 1x2x1,2

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭВм 1x2x1,2

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭВт 1x2x1,2

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭУ 1x2x1,2

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭП 1x2x1,2

ТУ 16.К99-012-2003



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем промышленной автоматизации
- Для подключения ПЛК (PLC) в РСУ (DCS)

#### Допускается использование

##### КГПЭВ, КГПЭВм, КГПЭВт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### КГПЭП

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

##### КГПЭУ

- Внутри и вне помещений
- В химически активных средах

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	1,2 мм (7 × 0,4 мм)
<b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые	
<b>Изоляция:</b> сплошной полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты и оплетка из медной луженой проволоки плотностью не менее 55%	
<b>Оболочка:</b> КГПЭВ ПВХ синего цвета; КГПЭВт ПВХ повышенной тепло- и маслостойкости синего цвета; КГПЭВм ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КГПЭП светостабилизированный полиэтилен черного цвета; КГПЭУ термопластичный полиуретан оранжевого цвета	

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	Коэф. затухания на частоте 1 МГц при 20 °С, не более, дБ/100 м
23,5	10,7	64,0	3	100 ± 20	1,4

#### Минимальный срок службы

15 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**КГПЭВ**  
монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

**КГПЭВм**  
монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

**КГПЭВт**  
монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

**КГПЭП**  
монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +85

**КГПЭУ**  
монтаж: от -30 до +50  
эксплуатация: от -60 до +85

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

<b>КГПЭВ</b>	О1.8.2.5.4
<b>КГПЭВм</b>	О1.8.2.5.4
<b>КГПЭВт</b>	О1.8.2.5.4
<b>КГПЭУ</b>	О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Марки кабелей	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>КГПЭВ</b>	10,3	111,5
<b>КГПЭВм</b>	10,3	111,5
<b>КГПЭВт</b>	10,3	111,5
<b>КГПЭП</b>	10,3	96,4
<b>КГПЭУ</b>	10,3	111,0



## 7.1 Кабели симметричные для подключения программируемых логических контроллеров (PLC) в распределенных системах управления (DCS) → Одиночной прокладки



### Спецкабель® КГПпЭВ 1x2x1,5

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭВм 1x2x1,5

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭВт 1x2x1,5

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭУ 1x2x1,5

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭП 1x2x1,5

ТУ 16.К99-012-2003



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем промышленной автоматизации
- Для подключения ПЛК (PLC) в РСУ (DCS)

#### Допускается использование

КГПпЭВ, КГПпЭВм, КГПпЭВт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

КГПпЭП

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

КГПпЭУ

- Внутри и вне помещений
- В химически активных средах

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	1,5 мм (7×0,5 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты и оплетка из медной луженой проволоки плотностью не менее 55%

**Оболочка:** КГПпЭВ ПВХ синего цвета; КГПпЭВт ПВХ повышенной маслобензостойкости синего цвета; КГПпЭВм ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КГПпЭП светостабилизированный полиэтилен черного цвета; КГПпЭУ термопластичный полиуретан оранжевого цвета

#### Минимальный срок службы

15 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

КГПпЭВ

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

КГПпЭВм

монтаж: от -20 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

КГПпЭВт

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

КГПпЭП

монтаж: от -20 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

КГПпЭУ

монтаж: от -30 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

КГПпЭВ 01.8.2.5.4

КГПпЭВм 01.8.2.5.4

КГПпЭВт 01.8.2.5.4

КГПпЭУ 01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Марки кабелей	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
КГПпЭВ	13,0	134,0
КГПпЭВм	13,0	134,0
КГПпЭВт	13,0	134,0
КГПпЭП	13,0	120,5
КГПпЭУ	13,0	135,7

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	Коэф. затухания на частоте 1 МГц при 20 °С, не более, дБ/100 м
14,9	9,8	50,0	3	120 ± 15	0,9



## 7.2 Кабели симметричные для подключения программируемых логических контроллеров (PLC) в распределенных системах управления (DCS) → Одиночной прокладки, бронированные



### Спецкабель® КГПЭВКГ 1×2×1,2

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭВКГм 1×2×1,2

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭВКГт 1×2×1,2

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭУКГ 1×2×1,2

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭПКГ 1×2×1,2

ТУ 16.К99-012-2003



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем промышленной автоматизации
- Для подключения ПЛК (PLC) в РСУ (DCS)

#### Допускается использование

##### КГПЭВКГ, КГПЭВКГм, КГПЭВКГт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### КГПЭПКГ

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

##### КГПЭУКГ

- Внутри и вне помещений
- В химически активных средах

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	1,2 мм (7×0,4 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты и оплетка из медной луженой проволоки плотностью не менее 55%

**Оболочка:** КГПЭВКГ ПВХ синего цвета; КГПЭВКГт ПВХ повышенной тепло- и маслостойкости синего цвета; КГПЭВКГм ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КГПЭПКГ светостабилизированный полиэтилен черного цвета; КГПЭУКГ термопластичный полиуретан оранжевого цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

##### КГПЭВКГ

монтаж: от – 10 до + 50

эксплуатация: от – 40 до + 70

##### КГПЭВКГм

монтаж: от – 20 до + 50

эксплуатация: от – 60 до + 70

##### КГПЭВКГт

монтаж: от – 10 до + 50

эксплуатация: от – 40 до + 70

##### КГПЭПКГ

монтаж: от – 20 до + 50

эксплуатация: от – 60 до + 85

##### КГПЭУКГ

монтаж: от – 30 до + 50

эксплуатация: от – 60 до + 85

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

КГПЭВКГ O1.8.2.5.4

КГПЭВКГм O1.8.2.5.4

КГПЭВКГт O1.8.2.5.4

КГПЭУКГ O1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Марки кабелей	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
КГПЭВКГ	11,7	137,4
КГПЭВКГм	11,7	137,4
КГПЭВКГт	11,7	137,4
КГПЭПКГ	11,7	126,6
КГПЭУКГ	11,7	135,5

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	Коэф. затухания на частоте 1 МГц при 20 °С, не более, дБ/100 м
23,5	10,7	64,0	3	100 ± 20	1,4





## 7.2 Кабели симметричные для подключения программируемых логических контроллеров (PLC) в распределенных системах управления (DCS) → Одиночной прокладки, бронированные



### Спецкабель® КГПЭВКВ 1x2x0,9

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭВКВм 1x2x0,9

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭВКВт 1x2x0,9

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭУКУ 1x2x0,9

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭПКП 1x2x0,9

ТУ 16.К99-012-2003



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем промышленной автоматизации
- Для подключения ПЛК (PLC) в РСУ (DCS)

#### Допускается использование

- В грунтах категории I-III

#### КГПЭВКВ, КГПЭВКВм, КГПЭВКВт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### КГПЭПКП

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

#### КГПЭУКУ

- Внутри и вне помещений
- В химически активных средах

Защищены от грызунов

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	Коэф. затухания на частоте 1 МГц при 20 °С, не более, дБ/100 м
41,4	32,0	60,0	3	80 ± 15	2,0

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	0,9 мм (7 × 0,3 мм)
<b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые	
<b>Изоляция:</b> сплошной полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты и оплетка из медной луженой проволоки плотностью не менее 55%	
<b>Оболочка:</b> КГПЭВКВ ПВХ синего цвета; КГПЭВКВт ПВХ повышенной тепло- и маслостойкости синего цвета; КГПЭВКВм ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КГПЭПКП светостабилизированный полиэтилен черного цвета; КГПЭУКУ термопластичный полиуретан оранжевого цвета	
<b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок	
<b>Защитный шланг:</b> аналогично оболочке	

#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**КГПЭВКВ**

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

**КГПЭВКВм**

монтаж: от -20 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

**КГПЭВКВт**

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

**КГПЭПКП**

монтаж: от -20 до +50

эксплуатация: от -60 до +85

**КГПЭУКУ**

монтаж: от -30 до +50

эксплуатация: от -60 до +85

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

**КГПЭВКВ** O1.8.2.5.4

**КГПЭВКВм** O1.8.2.5.4

**КГПЭВКВт** O1.8.2.5.4

**КГПЭУКУ** O1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Марки кабелей	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>КГПЭВКВ</b>	13,2	186,8
<b>КГПЭВКВм</b>	13,2	186,8
<b>КГПЭВКВт</b>	13,2	186,8
<b>КГПЭПКП</b>	13,2	149,5
<b>КГПЭУКУ</b>	13,2	180,3

## 7.2 Кабели симметричные для подключения программируемых логических контроллеров (PLC) в распределенных системах управления (DCS) → Одиночной прокладки, бронированные



### Спецкабель® КГПЭВКВ 1×2×1,2

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭВКВм 1×2×1,2

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭВКВт 1×2×1,2

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭУКУ 1×2×1,2

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПЭПКП 1×2×1,2

ТУ 16.К99-012-2003



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем промышленной автоматизации
- Для подключения ПЛК (PLC) в РСУ (DCS)

#### Допускается использование

- В грунтах категории I-III

#### КГПЭВКВ, КГПЭВКВм, КГПЭВКВт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### КГПЭПКП

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

#### КГПЭУКУ

- Внутри и вне помещений
- В химически активных средах

Защищены от грызунов

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	Коэф. затухания на частоте 1 МГц при 20 °С, не более, дБ/100 м
23,5	10,7	64,0	3	100±20	1,4

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	1,2 мм (7×0,4 мм)
<b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые	
<b>Изоляция:</b> сплошной полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты и оплетка из медной луженой проволоки плотностью не менее 55%	
<b>Оболочка:</b> КГПЭВКВ ПВХ синего цвета; КГПЭВКВт ПВХ повышенной тепло- и маслостойкости синего цвета; КГПЭВКВм ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КГПЭПКП светостабилизированный полиэтилен черного цвета; КГПЭУКУ термопластичный полиуретан оранжевого цвета	
<b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок	
<b>Защитный шланг:</b> аналогично оболочке	

#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**КГПЭВКВ**  
монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

**КГПЭВКВм**  
монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

**КГПЭВКВт**  
монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

**КГПЭПКП**  
монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +85

**КГПЭУКУ**  
монтаж: от -30 до +50  
эксплуатация: от -60 до +85

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

<b>КГПЭВКВ</b>	О1.8.2.5.4
<b>КГПЭВКВм</b>	О1.8.2.5.4
<b>КГПЭВКВт</b>	О1.8.2.5.4
<b>КГПЭУКУ</b>	О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Марки кабелей	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>КГПЭВКВ</b>	16,0	267,5
<b>КГПЭВКВм</b>	16,0	267,5
<b>КГПЭВКВт</b>	16,0	267,5
<b>КГПЭПКП</b>	16,0	217,5
<b>КГПЭУКУ</b>	16,0	258,8

## 7.2 Кабели симметричные для подключения программируемых логических контроллеров (PLC) в распределенных системах управления (DCS) → Одиночной прокладки, бронированные



### Спецкабель® КГПпЭВКВ 1×2×1,5

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭВКВм 1×2×1,5

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭВКВт 1×2×1,5

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭУКУ 1×2×1,5

ТУ 16.К99-012-2003



### Спецкабель® КГПпЭПКП 1×2×1,5

ТУ 16.К99-012-2003



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем промышленной автоматизации
- Для подключения ПЛК (PLC) в РСУ (DCS)

#### Допускается использование

- В грунтах категории I-III

#### КГПпЭВКВ, КГПпЭВКВм, КГПпЭВКВт

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### КГПпЭПКП

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

#### КГПпЭУКУ

- Внутри и вне помещений
- В химически активных средах

Защищены от грызунов

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	Коэф. затухания на частоте 1 МГц при 20 °С, не более, дБ/100 м
14,9	9,8	50,0	3	120 ± 15	0,9

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	1,5 мм (7 × 0,5 мм)
<b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые	
<b>Изоляция:</b> вспененный полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты и оплетка из медной луженой проволоки плотностью не менее 55%	
<b>Оболочка:</b> КГПпЭВКВ ПВХ синего цвета; КГПпЭВКВм ПВХ повышенной маслобензостойкости синего цвета; КГПпЭВКВт ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета; КГПпЭПКП светостабилизированный полиэтилен черного цвета; КГПпЭУКУ термопластичный полиуретан оранжевого цвета	
<b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок	
<b>Защитный шланг:</b> аналогично оболочке	

#### Минимальный срок службы

25 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

КГПпЭВКВ

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

КГПпЭВКВм

монтаж: от -20 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

КГПпЭВКВт

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

КГПпЭПКП

монтаж: от -20 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

КГПпЭУКУ

монтаж: от -30 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

КГПпЭВКВ O1.8.2.5.4

КГПпЭВКВм O1.8.2.5.4

КГПпЭВКВт O1.8.2.5.4

КГПпЭУКУ O1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Марки кабелей	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
КГПпЭВКВ	18,4	336,4
КГПпЭВКВм	18,4	336,4
КГПпЭВКВт	18,4	336,4
КГПпЭПКП	18,4	275,6
КГПпЭУКУ	18,4	325,8

## 7.3 Кабели симметричные для подключения программируемых логических контроллеров (PLC) в распределенных системах управления (DCS) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® КГПЭВнг(A)-LS 1x2x0,9

ТУ 16.К99-027-2005



### Спецкабель® КГПЭнг(A)-HF 1x2x0,9

ТУ 16.К99-027-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_H^*$

монтаж:  $10 \times D_H$

эксплуатация:  $7 \times D_H$  (однократно)

#### Диапазон температур, °C

**LS** монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\* $D_H$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем промышленной автоматизации
- Для подключения ПЛК (PLC) в РСУ (DCS)
- Для систем атомных станций класса безопасности 3Н (вне гермозоны)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### HF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	0,9 мм (7 × 0,3 мм)
<b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые	
<b>Изоляция:</b> сплошной полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты и оплетка из медной луженой проволоки плотностью не менее 55%	
<b>Оболочка:</b> <b>LS</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, синего цвета; <b>HF</b> полимерная композиция, не содержащая галогенов, синего или черного цвета	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, $D_H$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>LS</b>	7,9	73,1
<b>HF</b>	7,9	73,1

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	Коэф. затухания на частоте 1 МГц при 20 °C, не более, дБ/100 м
41,4	32,0	60,0	3	80 ± 15	2,0



## 7.3 Кабели симметричные для подключения программируемых логических контроллеров (PLC) в распределенных системах управления (DCS) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® КГПЭВнг(A)-LS 1x2x1,2

ТУ 16.К99-027-2005



### Спецкабель® КГПЭнг(A)-HF 1x2x1,2

ТУ 16.К99-027-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_n^*$

монтаж:  $10 \times D_n$

эксплуатация:  $7 \times D_n$  (однократно)

#### Диапазон температур, °C

**LS** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем промышленной автоматизации
- Для подключения ПЛК (PLC) в PCY (DCS)
- Для систем атомных станций класса безопасности ЗН (вне гермозоны)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### HF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	1,2 мм (7 × 0,4 мм)
<b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые	
<b>Изоляция:</b> сплошной полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты и оплетка из медной луженой проволоки плотностью не менее 55%	
<b>Оболочка:</b> <b>LS</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, синего цвета; <b>HF</b> полимерная композиция, не содержащая галогенов, синего или черного цвета	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, $D_n$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>LS</b>	10,3	124,9
<b>HF</b>	10,3	124,9

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	Коеф. затухания на частоте 1 МГц при 20 °C, не более, дБ/100 м
23,5	10,7	64,0	3	100 ± 20	1,4

## 7.3 Кабели симметричные для подключения программируемых логических контроллеров (PLC) в распределенных системах управления (DCS) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® КГПпЭнг(A)-LS 1×2×1,5

ТУ 16.К99-027-2005



### Спецкабель® КГПпЭнг(A)-HF 1×2×1,5

ТУ 16.К99-027-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_H^*$

монтаж:  $10 \times D_H$

эксплуатация:  $7 \times D_H$  (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**LS** монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\* $D_H$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем промышленной автоматизации
- Для подключения ПЛК (PLC) в РСУ (DCS)
- Для систем атомных станций класса безопасности ЗН (вне гермозоны)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### HF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	1,5 мм (7 × 0,5 мм)
<b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые	
<b>Изоляция:</b> вспененный полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты и оплетка из медной луженой проволоки плотностью не менее 55%	
<b>Оболочка:</b> <b>LS</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, синего цвета; <b>HF</b> полимерная композиция, не содержащая галогенов, синего или черного цвета	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, $D_H$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>LS</b>	13,0	150,1
<b>HF</b>	13,0	150,1

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	Коэф. затухания на частоте 1 МГц при 20 °С, не более, дБ/100 м
14,9	9,8	50,0	3	120 ± 15	0,9

## 7.4 Кабели симметричные для подключения программируемых логических контроллеров (PLC) в распределенных системах управления (DCS) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### Спецкабель® КГПЭВКГнг(A)-LS 1×2×0,9

ТУ 16.К99-027-2005



### Спецкабель® КГПЭКГнг(A)-HF 1×2×0,9

ТУ 16.К99-027-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**LS** монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем промышленной автоматизации
- Для подключения ПЛК (PLC) в РСУ (DCS)

#### Допускается использование

##### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	0,9 мм (7×0,3 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты и оплетка из медной луженой проволоки плотностью не менее 55%

**Оболочка:** **LS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, синего цвета; **HF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, синего цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>LS</b>	9,3	90,5
<b>HF</b>	9,3	88,5

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	Коэф. затухания на частоте 1 МГц при 20 °С, не более, дБ/100 м
41,4	32,0	60,0	3	80 ± 15	2,0



## 7.4 Кабели симметричные для подключения программируемых логических контроллеров (PLC) в распределенных системах управления (DCS) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### Спецкабель® КГПЭВКГнг(A)-LS 1×2×1,2

ТУ 16.К99-027-2005



### Спецкабель® КГПЭКГнг(A)-HF 1×2×1,2

ТУ 16.К99-027-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**LS** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем промышленной автоматизации
- Для подключения ПЛК (PLC) в РСУ (DCS)

#### Допускается использование

##### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	1,2 мм (7 × 0,4 мм)
<b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые	
<b>Изоляция:</b> сплошной полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты и оплетка из медной луженой проволоки плотностью не менее 55%	
<b>Оболочка:</b> LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, синего цвета; HF полимерная композиция, не содержащая галогенов, синего цвета	
<b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

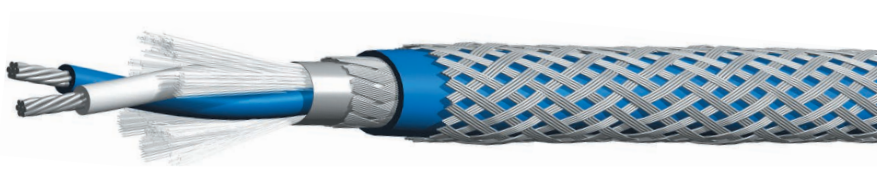
#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>LS</b>	11,7	146,1
<b>HF</b>	11,7	142,9

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	Коэф. затухания на частоте 1 МГц при 20 °С, не более, дБ/100 м
23,5	10,7	64,0	3	100 ± 20	1,4

## 7.4 Кабели симметричные для подключения программируемых логических контроллеров (PLC) в распределенных системах управления (DCS) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### Спецкабель® КГПпЭКГнг(A)-LS 1×2×1,5

ТУ 16.К99-027-2005



### Спецкабель® КГПпЭКГнг(A)-HF 1×2×1,5

ТУ 16.К99-027-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_n^*$

монтаж:  $15 \times D_n$

эксплуатация:  $10 \times D_n$  (однократно)

#### Диапазон температур, °C

**LS** монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем промышленной автоматизации
- Для подключения ПЛК (PLC) в РСУ (DCS)

#### Допускается использование

##### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	1,5 мм (7×0,5 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавансановой ленты и оплетка из медной луженой проволоки плотностью не менее 55%

**Оболочка:** **LS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, синего цвета; **HF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, синего цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, $D_n$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>LS</b>	14,4	193,2
<b>HF</b>	14,4	189,0

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	Коэф. затухания на частоте 1 МГц при 20 °C, не более, дБ/100 м
14,9	9,8	50,0	3	120 ± 15	0,9

## 7.4 Кабели симметричные для подключения программируемых логических контроллеров (PLC) в распределенных системах управления (DCS) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### Спецкабель® КГПЭВКнг(A)-LS 1x2x0,9

ТУ 16.К99-027-2005



### Спецкабель® КГПЭКнг(A)-HF 1x2x0,9

ТУ 16.К99-027-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_H^*$

монтаж:  $15 \times D_H$

эксплуатация:  $10 \times D_H$  (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**LS** монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\* $D_H$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем промышленной автоматизации
- Для подключения ПЛК (PLC) в РСУ (DCS)

#### Допускается использование

- В грунтах категории I-III
- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### HF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	0,9 мм (7 × 0,3 мм)
<b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые	
<b>Изоляция:</b> сплошной полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты и оплетка из медной луженой проволоки плотностью не менее 55%	
<b>Оболочка:</b> <b>LS</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, синего цвета; <b>HF</b> полимерная композиция, не содержащая галогенов, синего или черного цвета	
<b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок	
<b>Защитный шланг:</b> аналогично оболочке	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, $D_H$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>LS</b>	13,2	216,7
<b>HF</b>	13,2	205,5

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	Коэф. затухания на частоте 1 МГц при 20 °С, не более, дБ/100 м
41,4	32,0	60,0	3	80 ± 15	2,0

## 7.4 Кабели симметричные для подключения программируемых логических контроллеров (PLC) в распределенных системах управления (DCS) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### Спецкабель® КГПЭВКВнг(A)-LS 1×2×1,2

ТУ 16.К99-027-2005



### Спецкабель® КГПЭКнг(A)-HF 1×2×1,2

ТУ 16.К99-027-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**LS** монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем промышленной автоматизации
- Для подключения ПЛК (PLC) в PCU (DCS)

#### Допускается использование

- В грунтах категории I-III
- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### HF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	1,2 мм (7 × 0,4 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты и оплетка из медной луженой проволоки плотностью не менее 55%

**Оболочка:** **LS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, синего цвета; **HF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, синего или черного цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

**Защитный шланг:** аналогично оболочке

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>LS</b>	16,0	307,7
<b>HF</b>	16,0	292,6

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	Коэф. затухания на частоте 1 МГц при 20 °С, не более, дБ/100 м
23,5	10,7	64,0	3	100 ± 20	1,4



## 7.4 Кабели симметричные для подключения программируемых логических контроллеров (PLC) в распределенных системах управления (DCS) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### Спецкабель® КГПпЭВКнг(А)-LS 1×2×1,5

ТУ 16.К99-027-2005



### Спецкабель® КГПпЭКнг(А)-HF 1×2×1,5

ТУ 16.К99-027-2005



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**LS** монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем промышленной автоматизации
- Для подключения ПЛК (PLC) в РСУ (DCS)

#### Допускается использование

- В грунтах категории I-III
- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### HF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	1,5 мм (7 × 0,5 мм)
<b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые	
<b>Изоляция:</b> вспененный полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты и оплетка из медной луженой проволоки плотностью не менее 55%	
<b>Оболочка:</b> <b>LS</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, синего цвета; <b>HF</b> полимерная композиция, не содержащая галогенов, синего или черного цвета	
<b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок	
<b>Защитный шланг:</b> аналогично оболочке	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>LS</b>	18,4	385,1
<b>HF</b>	18,4	366,9

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление экрана постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическая емкость пары, не более, пФ/м	Омическая асимметрия жил в паре, не более, %	Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	Коэф. затухания на частоте 1 МГц при 20 °С, не более, дБ/100 м
14,9	9,8	50,0	3	120 ± 15	0,9

## 7.5 Кабели симметричные для ПЛК (PLC) в РСУ (DCS) → С индивидуально экранированными парами → Одиночной прокладки



### Спецкабель® КАСГЭФЭФВ N×2×D

ТУ 16.К99-032-2007



#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем промышленной автоматизации
- Для подключения программируемых логических контроллеров (PLC) в распределенных системах управления (DCS)
- Для условий повышенного уровня электромагнитных помех

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1 – 16	0,60 или 0,78 мм

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран пары:** из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка пары с цифровой кодировкой:** ПВХ

**Общий экран:** аналогично экрану пары

**Оболочка:** ПВХ черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

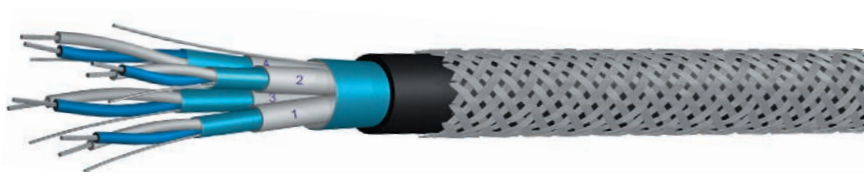
#### Электрические параметры

Диаметр жил, D, мм	0,60	0,78
Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/100м	10,0	5,9
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	70 ± 7	60 ± 6
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее	5000 МОм × км	
Электрическая емкость между жилами, не более	102 пФ/м	

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабеле, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм		Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
	0,60 мм	0,78 мм	0,60 мм	0,78 мм
1	5,40	6,00	23,5	36,6
2	8,80	9,70	49,6	75,4
4	10,20	11,30	92,1	143,5
6	12,30	13,60	127,7	199,9
8	13,50	15,00	151,6	235,6
12	17,00	18,80	230,9	348,7
16	19,30	21,20	309,9	483,5

## 7.6 Кабели симметричные для подключения ПЛК (PLC) в РСУ (DCS) → С индивидуально экранированными парами → Одиночной прокладки, бронированные



### Спецкабель® КАСГЭфЭфВКГ N×2×D

ТУ 16.К99-032-2007



#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_H$ \*

монтаж:  $15 \times D_H$

эксплуатация:  $10 \times D_H$  (однократно)

#### Диапазон температур, °С

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

\* $D_H$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем промышленной автоматизации
- Для подключения программируемых логических контроллеров (PLC) в распределенных системах управления (DCS)
- Для условий повышенного уровня электромагнитных помех

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

Защищены от грызунов

#### Конструкция

<b>Количество пар</b>	<b>Диаметр жил</b>
1 — 16	0,60 или 0,78 мм
<b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые	
<b>Изоляция:</b> сплошной полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран пары:</b> из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка пары с цифровой кодировкой:</b> ПВХ	
<b>Общий экран:</b> аналогично экрану пары	
<b>Оболочка:</b> ПВХ черного цвета	
<b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Электрические параметры

Диаметр жил, D, мм	0,60	0,78
Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/100 м	10,0	5,9
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	70 ± 7	60 ± 6
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее	5000 МОм × км	
Электрическая емкость между жилами, не более	102 пФ/м	

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабеле, N	Наружный размер кабелей, $D_H$ , не более, мм		Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
	0,60 мм	0,78 мм	0,60 мм	0,78 мм
1	6,8	7,4	56,3	74,9
2	10,2	11,1	104,4	137,1
4	11,6	12,7	153,4	219,1
6	13,7	15,0	207,6	292,3
8	14,9	16,4	235,7	337,1
12	18,4	20,2	342,3	479,6
16	20,7	22,6	435,7	602,2



## 7.6 Кабели симметричные для подключения ПЛК (PLC) в PCY (DCS) → С индивидуально экранированными парами → Одиночной прокладки, бронированные



### Спецкабель® КАСГЭФЭФВКВ N×2×D

ТУ 16.К99-032-2007



#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °C

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем промышленной автоматизации
- Для подключения программируемых логических контроллеров (PLC) в распределенных системах управления (DCS)
- Для условий повышенного уровня электромагнитных помех

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- В грунтах категории I-III

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1 – 16	0,60 или 0,78 мм

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран пары:** из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка пары с цифровой кодировкой:** ПВХ

**Общий экран:** аналогично экрану пары

**Оболочка:** ПВХ черного цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

**Защитный шланг:** аналогично оболочке

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Электрические параметры

Диаметр жил, D, мм	0,60	0,78
Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/100 м	10,0	5,9
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	70 ± 7	60 ± 6
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °C, не менее	5000 МОм × км	
Электрическая емкость между жилами, не более	102 пФ/м	

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабеле, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм		Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
	0,60 мм	0,78 мм	0,60 мм	0,78 мм
1	10,8	11,4	131,7	155,5
2	14,2	15,1	209,1	250,7
4	15,6	16,7	270,4	345,5
6	17,7	19,0	342,8	438,4
8	18,9	20,4	381,2	495,6
12	22,4	24,2	518,2	671,0
16	24,7	26,6	631,2	814,4



## 7.7 Кабели симметричные для подключения ПЛК (PLC) в PCY (DCS) → С индивидуально экранированными парами → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® КАСГЭфЭфВнг(A)-LS N×2×D

ТУ 16.К99-032-2007



### Спецкабель® КАСГЭфЭфнг(A)-HF N×2×D

ТУ 16.К99-032-2007



#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**LS** монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем промышленной автоматизации
- Для подключения программируемых логических контроллеров (PLC) в распределенных системах управления (DCS)
- Для условий повышенного уровня электромагнитных помех

#### Допускается использование

##### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

##### Количество пар

1 – 16

##### Диаметр жил

0,60 или 0,78 мм

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран пары:** из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

##### Оболочка пары с цифровой кодировкой:

**LS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; **HF** полимерная композиция, не содержащая галогенов

**Общий экран:** аналогично экрану пары

**Оболочка:** **LS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, черного цвета; **HF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза



**HF** Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

#### Электрические параметры

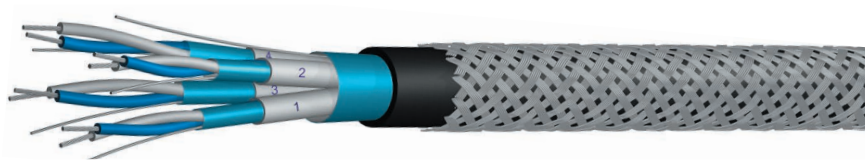
Диаметр жил, D, мм	0,60	0,78
Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/100м	10,0	5,9
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	70 ± 7	60 ± 6
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее	5000 МОм × км	
Электрическая емкость между жилами, не более	102 пФ/м	

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабеле, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм		Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
	0,60 мм	0,78 мм	0,60 мм	0,78 мм
1	5,40	6,00	23,5	36,6
2	8,80	9,70	49,6	75,4
4	10,20	11,30	92,1	143,5
6	12,30	13,60	127,7	199,9
8	13,50	15,00	151,6	235,6
12	17,00	18,80	230,9	348,7
16	19,30	21,20	309,9	483,5



## 7.8 Кабели симметричные для подключения ПЛК (PLC) в PCY (DCS) → С индивидуально экранированными парами → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### Спецкабель® КАСГЭфЭфВКГнг(A)-LS N×2×D

ТУ 16.К99-032-2007



### Спецкабель® КАСГЭфЭфКГнг(A)-HF N×2×D

ТУ 16.К99-032-2007



#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °C

**LS** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем промышленной автоматизации
- Для подключения программируемых логических контроллеров (PLC) в распределенных системах управления (DCS)
- Для условий повышенного уровня электромагнитных помех

#### Допускается использование

##### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабеле, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм		Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
	0,60 мм	0,78 мм	0,60 мм	0,78 мм
1	6,8	7,4	56,3	74,9
2	10,2	11,1	104,4	137,1
4	11,6	12,7	153,4	219,1
6	13,7	15,0	207,6	292,3
8	14,9	16,4	235,7	337,1
12	18,4	20,2	342,3	479,6
16	20,7	22,6	435,7	602,2

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1 – 16	0,60 или 0,78 мм

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран пары:** из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка пары с цифровой кодировкой:** **LS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; **HF** полимерная композиция, не содержащая галогенов

**Общий экран:** аналогично экрану пары

**Оболочка:** **LS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, черного цвета; **HF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза



**HF** Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

#### Электрические параметры

Диаметр жил, D, мм	0,60	0,78
Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/100м	10,0	5,9
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	70 ± 7	60 ± 6
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °C, не менее	5000 МОм × км	
Электрическая емкость между жилами, не более	102 пФ/м	



## 7.8 Кабели симметричные для подключения ПЛК (PLC) в РСУ (DCS) → С индивидуально экранированными парами → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### Спецкабель® КАСГЭФЭФКнг(A)-LS N×2×D

ТУ 16.К99-032-2007



### Спецкабель® КАСГЭФЭФКнг(A)-HF N×2×D

ТУ 16.К99-032-2007



#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**LS** монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +70

**HF** монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем промышленной автоматизации
- Для подключения программируемых логических контроллеров (PLC) в распределенных системах управления (DCS)
- Для условий повышенного уровня электромагнитных помех

#### Допускается использование

- В грунтах категории I-III

#### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабеле, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм		Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
	0,60 мм	0,78 мм	0,60 мм	0,78 мм
1	10,8	11,4	131,7	155,5
2	14,2	15,1	209,1	250,7
4	15,6	16,7	270,4	345,5
6	17,7	19,0	342,8	438,4
8	18,9	20,4	381,2	495,6
12	22,4	24,2	518,2	671,0
16	24,7	26,6	631,2	814,4

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1 – 16	0,60 или 0,78 мм

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран пары:** из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

#### Оболочка пары с цифровой кодировкой:

**LS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; **HF** полимерная композиция, не содержащая галогенов

**Общий экран:** аналогично экрану пары

**Оболочка:** **LS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, черного цвета; **HF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

**Защитный шланг:** аналогично оболочке

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

**LS** П16.8.2.2.2

**HF** П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза



**HF** Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

#### Электрические параметры

Диаметр жил, D, мм	0,60	0,78
Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/100м	10,0	5,9
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	70 ± 7	60 ± 6
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее	5000 МОм × км	
Электрическая емкость между жилами, не более	102 пФ/м	



## 7.9 Кабели симметричные для систем промышленной автоматики → С индивидуально экранированными тройками → Одиночной прокладки



### Спецкабель® КПАПЭФВ N x 3 x 1,20

ТУ 16.К99-023-2004



### Спецкабель® КПАПЭФВм N x 3 x 1,20

ТУ 16.К99-023-2004



#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_n^*$

монтаж:  $10 \times D_n$

эксплуатация:  $7 \times D_n$  (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**КПАПЭФВ**

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

**КПАПЭФВм**

монтаж: от -20 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем промышленной автоматизации
- Для подключения программируемых логических контроллеров (PLC) в распределенных системах управления (DCS)
- Для подключения пьезоэлектрических датчиков

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### Конструкция

Количество троек	Диаметр жил
1 — 12	1,20 мм (16 × 0,26 мм)
<b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые	
<b>Изоляция:</b> сплошной полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> троечная	
<b>Экран тройки:</b> из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка тройки с цифровой кодировкой:</b> ПВХ	
<b>Оболочка:</b> КПАПЭФВ ПВХ серого цвета; КПАПЭФВм ПВХ повышенной морозостойкости черного цвета	

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более	25,4 Ом/км
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее	5,0 МОм × км
Электрическая емкость между жилами на частоте 1 кГц, не более	90,0 нФ/м
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц	69 ± 10 Ом
Номинальная индуктивность при 20 °С	0,6 мГн/км
Рабочее напряжение, не более	300 В

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Число троек в кабеле, N	Наружный размер кабелей, $D_n$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
1	6,20	48,2
2	9,0 × 13,0	117,4
3	13,90	159,7
4	15,20	203,3
6	18,70	300,3
8	19,80	383,0
10	24,30	487,4
12	25,20	569,6



## 7.10 Кабели симметричные для систем промышленной автоматики → С индивидуально экранированными тройками → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® КПАПЭФВнг(С)-LS N×3×1,20

ТУ 16.К99-023-2004



#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_H^*$

монтаж:  $10 \times D_H$

эксплуатация:  $7 \times D_H$  (однократно)

#### Диапазон температур, °C

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

\* $D_H$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем промышленной автоматизации
- Для подключения программируемых логических контроллеров (PLC) в распределенных системах управления (DCS)
- Для подключения пьезоэлектрических датчиков

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### Конструкция

Количество троек	Диаметр жил
1 – 12	1,20 мм (16 × 0,26 мм)
<b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые	
<b>Изоляция:</b> сплошной полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> троечная	
<b>Экран тройки:</b> из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка тройки с цифровой кодировкой:</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением	
<b>Оболочка:</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением	

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °C, не более	25,4 Ом/км
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °C, не менее	5,0 МОм × км
Электрическая емкость между жилами на частоте 1 кГц, не более	90,0 нФ/м
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц	69 ± 10 Ом
Номинальная индуктивность при 20 °C	0,6 мГн/км
Рабочее напряжение, не более	300 В

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

ПЗ.8.2.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория С)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Число троек в кабеле, N	Наружный размер кабелей, $D_H$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
1	6,20	48,2
2	9,0×13,0	117,4
3	13,90	159,7
4	15,20	203,3
6	18,70	300,3
8	19,80	383,0
10	24,30	487,4
12	25,20	569,6

Кабели для подключения программируемых логических контроллеров (PLC) в распределенных системах управления (DCS) → Техсправка

## Зарубежные аналоги

НПП «Спецкабель»	Belden	Teldor	Применение в системах
КГПпЭВ 1×2×1,5	9860	Нет данных	MICROLINK (ф. ABB/Bailey Controls), C-NET, MEWNET-F, MEWNET-TR, MEWNET-W2, TRNET (ф. Matsushita), Hiway (ф. Siemens/Moore)
КГПпЭнг(А)-HF 1×2×1,5	9860NH	Нет данных	
КГПЭВ(м) 1×2×0,9	9463	6362031104	Infinet (ф. ABB/Bailey Controls), DH (ф. Allen/Bradley/Rockwell Automation), I/Q System (ф. Cutler-Hammer/Westinghouse), SY/Net Network (ф. Square D/Schneider AEG)
КГПЭнг(А)-HF 1×2×0,9	9463NH	Нет данных	
КГПЭВ 1×2×1,2	3073F	Нет данных	A Series Fieldbus (ф. Invensys/Foxboro), SYSBUS-2, CompoBus/S (ф. Omron)
КАСГЭфЭфВ 2х2х0,60	1509C	Нет данных	Мультиканальный (мультикор) кабель
КАСГЭфЭфВ 4х2х0,60	1510C	Нет данных	
КАСГЭфЭфВ 6х2х0,60	1511C	Нет данных	
КАСГЭфЭфВ 8х2х0,60	1512C	Нет данных	
КАСГЭфЭфВ 12х2х0,60	1513C	Нет данных	
КАСГЭфЭфВ 16х2х0,60	1514C	Нет данных	
КАСГЭфЭфВ 2х2х0,78	1814R	Нет данных	
КАСГЭфЭфВ 4х2х0,78	1815R	Нет данных	
КАСГЭфЭфВ 6х2х0,78	1816R	Нет данных	
КАСГЭфЭфВ 8х2х0,78	1817R	Нет данных	
КАСГЭфЭфВ 12х2х0,78	1818R	Нет данных	
КАСГЭфЭфВ 16х2х0,78	1819R	Нет данных	
КПАПЭВ Nх3х1,2	8770	8221803149	

## Теплота сгорания полимерных материалов кабеля, МДж×10<sup>-3</sup>/м

КГ Пп Э В нг(А) - LS 1×2×1,5	1979,5	КГ П Э В нг(А) - LS	Ном. диам. жил, мм	Число пар
КГ Пп Э нг(А) - HF 1×2×1,5	1979,5	КГ П Э нг(А) - HF	0,9	1
			1,2	600,5
				1330,2

## Объем горючей массы полимерных элементов в кабеле, л×10<sup>-3</sup>/м

КГ Пп Э В нг(А) - LS 1×2×1,5	63,52	КГ П Э В нг(А) - LS	Ном. диам. жил, мм	Число пар
КГ Пп Э нг(А) - HF 1×2×1,5	63,52	КГ П Э нг(А) - HF	0,9	1
			1,2	19,93
				41,98

# 8. Кабели симметричные для структурированных кабельных систем

## Маркировка кабелей

**Спецлан®** — кабель для структурированных кабельных систем

**Спецлан-ПРО®** — кабель для промышленного Ethernet

**КВП** — кабель для структурированных кабельных систем

**ЭФ** — кабель экран из ламинированной алюминиевой фольги

**М** — морское исполнение

**КГ** — броня в виде оплетки из стальных оцинкованных проволок без защитного шланга

**FR** — огнестойкость

**нг(A) нг(C) нг(D)** — нераспространение горения при групповой прокладке (категори А, С и D)

**LS** — пониженное дымо- и газовыделение

**HF** — отсутствие галогенов

**U/UTP UTP** — неэкранированная витая пара

**F/UTP FTP** — витая пара с общим экраном из фольги

**SF/UTP** — витая пара с общим экраном из фольги и оплетки

**F/FTP** — витая пара с индивидуально экранированными парами и в общем экране из фольги

**S/FTP** — витая пара с индивидуально экранированными парами и в общем экране из оплетки

**SF/FTP** — витая пара с индивидуально экранированными парами и в общем экране из фольги и оплетки

**SF/UTQ** — скрученная звездная четверка жил в общем экране из фольги и оплетки

**PVC** — ПВХ-пластикат

**PE** — светостабилизированный полиэтилен

**PUR** — термопластичный полиуретан

**PVC LS** — ПВХ-пластикат с пониженным дымо- и газовыделением

**ZH** — безгалогенная полимерная композиция

**Cat 3 5 5e 6 6A**

**7 7A** — категория кабеля (скорость передачи данных)

## Условные обозначения



Огнестойкий



Повышенной пожаростойкости



Морозостойкий



Бронированный



С пониженным дымо- и газовыделением



Безгалогенный



Низкотоксичный



Стойкий к агрессивным средам



Одиночной прокладки



Групповой прокладки



Без экрана



С общим экраном



С индивидуальной экранировкой пар/троек

## 8.1 Категории 3, огнестойкие

Спецлан	УТР - 3 нг(A) - FR LS	N×2×0,52														ТУ 16.К99-048-2012	169
Спецлан	УТР - 3 нг(A) - FR HF	N×2×0,52														ТУ 16.К99-048-2012	169
Спецлан	ФТР - 3 нг(A) - FR LS	N×2×0,52														ТУ 16.К99-048-2012	170
Спецлан	ФТР - 3 нг(A) - FR HF	N×2×0,52														ТУ 16.К99-048-2012	170
Спецлан	УТР - 3 нг(A) - FR LS LTx	N×2×0,52														ТУ 16.К99-048-2012	171
Спецлан	ФТР - 3 нг(A) - FR LS LTx	N×2×0,52														ТУ 16.К99-048-2012	172
Спецлан	ФТР - 3 КГ нг(A) - FR LS	N×2×0,52														ТУ 16.К99-048-2012	173
Спецлан	ФТР - 3 КГ нг(A) - FR HF	N×2×0,52														ТУ 16.К99-048-2012	173
Спецлан	ФТР - 3 К нг(A) - FR LS	N×2×0,52														ТУ 16.К99-048-2012	174
Спецлан	ФТР - 3 К нг(A) - FR HF	N×2×0,52														ТУ 16.К99-048-2012	174

## 8.2 Категории 5

Спецлан	УТР - 5 нг(D) - FR LS	N×2×0,52														ТУ 16.К99-048-2012	175
Спецлан	УТР - 5 нг(A) - FR HF	N×2×0,52														ТУ 16.К99-048-2012	175
Спецлан	ФТР - 5 нг(D) - FR LS	N×2×0,52														ТУ 16.К99-048-2012	176
Спецлан	ФТР - 5 нг(A) - FR HF	N×2×0,52														ТУ 16.К99-048-2012	176
Спецлан	ФТР - 5 КГ нг(D) - FR LS	N×2×0,52														ТУ 16.К99-048-2012	177
Спецлан	ФТР - 5 КГ нг(A) - FR HF	N×2×0,52														ТУ 16.К99-048-2012	177
Спецлан	ФТР - 5 К нг(D) - FR LS	N×2×0,52														ТУ 16.К99-048-2012	178
Спецлан	ФТР - 5 К нг(A) - FR HF	N×2×0,52														ТУ 16.К99-048-2012	178
КВП	Эф М	N×2×0,52														ТУ 16.К99-020-2009	179
КВП	Эф М КГ	N×2×0,52														ТУ 16.К99-020-2009	180

## 8.3 Категории 5е

Спецлан	U/УТР Cat 5e PVC	N×2×0,52														ТУ 16.К99-058-2014	181
Спецлан	U/УТР Cat 5e PUR	N×2×0,52														ТУ 16.К99-058-2014	181
Спецлан	U/УТР Cat 5e PE	N×2×0,52														ТУ 16.К99-058-2014	181
Спецлан	F/УТР Cat 5e PVC	N×2×0,52														ТУ 16.К99-058-2014	182
Спецлан	F/УТР Cat 5e PUR	N×2×0,52														ТУ 16.К99-058-2014	182
Спецлан	F/УТР Cat 5e PE	N×2×0,52														ТУ 16.К99-058-2014	182
Спецлан	SF/УТР Cat 5e PVC	N×2×0,52														ТУ 16.К99-058-2014	183
Спецлан	SF/УТР Cat 5e PUR	N×2×0,52														ТУ 16.К99-058-2014	183
Спецлан	SF/УТР Cat 5e PE	N×2×0,52														ТУ 16.К99-058-2014	183



Спецлан U/UTP Cat 5e PVC LS нг(A) - LS	N×2×0,52		ТУ 16.K99-058-2014	184
Спецлан U/UTP Cat 5e ZH нг(A) - HF	N×2×0,52		ТУ 16.K99-058-2014	184
Спецлан F/UTP Cat 5e PVC LS нг(A) - LS	N×2×0,52		ТУ 16.K99-058-2014	185
Спецлан F/UTP Cat 5e ZH нг(A) - HF	N×2×0,52		ТУ 16.K99-058-2014	185
Спецлан SF/UTP Cat 5e PVC LS нг(A) - LS	N×2×0,52		ТУ 16.K99-058-2014	186
Спецлан SF/UTP Cat 5e ZH нг(A) - HF	N×2×0,52		ТУ 16.K99-058-2014	186
КВП нг(C) - LS LTx - 5е	N×2×0,52		ТУ 16.K99-014-2004	187
КВП Эф нг(C) - LS LTx - 5е	N×2×0,52		ТУ 16.K99-014-2004	188
КВП Эф КГ - 5е	N×2×0,52		ТУ 16.K99-014-2004	189
КВП Эф КГ нг(A) - LS - 5е	N×2×0,52		ТУ 16.K99-014-2004	190
КВП Эф КГ нг(A) - HF - 5е	N×2×0,52		ТУ 16.K99-014-2004	190
КВП Эф КГ нг(C) - LS LTx - 5е	N×2×0,52		ТУ 16.K99-014-2004	191

#### 8.4 Категории 5е, для промышленного Ethernet

Спецлан-ПРО SF/UTQ Cat 5e ZH нг(A) - HF	1×4×0,64		ТУ 16.K99-041-2011	192
Спецлан-ПРО SF/UTQ Cat 5e ZH У нг(D) - HF	1×4×0,64		ТУ 16.K99-041-2011	192
Спецлан-ПРО SF/UTQ Cat 5e PVC LS нг(C) - LS	1×4×0,64		ТУ 16.K99-041-2011	192
Спецлан-ПРО SF/UTQ Cat 5e ZH нг(A) - HF	1×4×0,78		ТУ 16.K99-041-2011	193
Спецлан-ПРО SF/UTQ Cat 5e ZH У нг(D) - HF	1×4×0,78		ТУ 16.K99-041-2011	193
Спецлан-ПРО SF/UTQ Cat 5e PVC LS нг(C) - LS	1×4×0,78		ТУ 16.K99-041-2011	193
Спецлан-ПРО SF/UTQ Cat 5e ZH КГ нг(A) - HF	1×4×0,64		ТУ 16.K99-041-2011	194
Спецлан-ПРО SF/UTQ Cat 5e PVC LS КГ нг(C) - LS	1×4×0,64		ТУ 16.K99-041-2011	194
Спецлан-ПРО SF/UTQ Cat 5e ZH КГ нг(A) - HF	1×4×0,78		ТУ 16.K99-041-2011	195
Спецлан-ПРО SF/UTQ Cat 5e PVC LS КГ нг(C) - LS	1×4×0,78		ТУ 16.K99-041-2011	195

#### 8.5 Категории 6

Спецлан U/UTP Cat 6 PVC	4×2×0,57		ТУ 16.K99-058-2014	196
Спецлан U/UTP Cat 6 PUR	4×2×0,57		ТУ 16.K99-058-2014	196
Спецлан U/UTP Cat 6 PE	4×2×0,57		ТУ 16.K99-058-2014	196
Спецлан F/UTP Cat 6 PVC	4×2×0,57		ТУ 16.K99-058-2014	197
Спецлан F/UTP Cat 6 PUR	4×2×0,57		ТУ 16.K99-058-2014	197
Спецлан F/UTP Cat 6 PE	4×2×0,57		ТУ 16.K99-058-2014	197
Спецлан U/UTP Cat 6 PVC LS нг(D) - LS	4×2×0,57		ТУ 16.K99-058-2014	198
Спецлан U/UTP Cat 6 ZH нг(A) - HF	4×2×0,57		ТУ 16.K99-058-2014	198

Спецлан	F/UTP	Cat 6	PVC	LS	нг(D)	-LS	4×2×0,57													ТУ 16.К99-058-2014	199
Спецлан	F/UTP	Cat 6	ZH	нг(A)	-HF		4×2×0,57													ТУ 16.К99-058-2014	199

## 8.6 Категории 6A

Спецлан	F/FTP	Cat 6A	PVC				4×2×0,57														ТУ 16.К99-058-2014	200
Спецлан	F/FTP	Cat 6A	PUR				4×2×0,57														ТУ 16.К99-058-2014	200
Спецлан	F/FTP	Cat 6A	PE				4×2×0,57														ТУ 16.К99-058-2014	200
Спецлан	S/FTP	Cat 6A	PVC				4×2×0,57														ТУ 16.К99-058-2014	201
Спецлан	S/FTP	Cat 6A	PUR				4×2×0,57														ТУ 16.К99-058-2014	201
Спецлан	S/FTP	Cat 6A	PE				4×2×0,57														ТУ 16.К99-058-2014	201
Спецлан	F/FTP	Cat 6A	PVC	LS	нг(D)	-LS	4×2×0,57														ТУ 16.К99-058-2014	202
Спецлан	F/FTP	Cat 6A	ZH	нг(A)	-HF		4×2×0,57														ТУ 16.К99-058-2014	202
Спецлан	S/FTP	Cat 6A	PVC	LS	нг(D)	-LS	4×2×0,57														ТУ 16.К99-058-2014	203
Спецлан	S/FTP	Cat 6A	ZH	нг(A)	-HF		4×2×0,57														ТУ 16.К99-058-2014	203

## 8.7 Категории 7

Спецлан	F/FTP	Cat 7	PVC				4×2×0,57														ТУ 16.К99-058-2014	204
Спецлан	F/FTP	Cat 7	PUR				4×2×0,57														ТУ 16.К99-058-2014	204
Спецлан	F/FTP	Cat 7	PE				4×2×0,57														ТУ 16.К99-058-2014	204
Спецлан	S/FTP	Cat 7	PVC				4×2×0,57														ТУ 16.К99-058-2014	205
Спецлан	S/FTP	Cat 7	PUR				4×2×0,57														ТУ 16.К99-058-2014	205
Спецлан	S/FTP	Cat 7	PE				4×2×0,57														ТУ 16.К99-058-2014	205
Спецлан	F/FTP	Cat 7	PVC	LS	нг(D)	-LS	4×2×0,57														ТУ 16.К99-058-2014	206
Спецлан	F/FTP	Cat 7	ZH	нг(A)	-HF		4×2×0,57														ТУ 16.К99-058-2014	206
Спецлан	S/FTP	Cat 7	PVC	LS	нг(D)	-LS	4×2×0,57														ТУ 16.К99-058-2014	207
Спецлан	S/FTP	Cat 7	ZH	нг(A)	-HF		4×2×0,57														ТУ 16.К99-058-2014	207

## 8.8 категории 7A

Спецлан	F/FTP	Cat 7A	PVC				4×2×0,64														ТУ 16.К99-058-2014	208
Спецлан	F/FTP	Cat 7A	PUR				4×2×0,64														ТУ 16.К99-058-2014	208
Спецлан	F/FTP	Cat 7A	PE				4×2×0,64														ТУ 16.К99-058-2014	208
Спецлан	F/FTP	Cat 7A	PVC				4×2×0,48														ТУ 16.К99-058-2014	209
Спецлан	F/FTP	Cat 7A	PUR				4×2×0,48														ТУ 16.К99-058-2014	209
Спецлан	F/FTP	Cat 7A	PE				4×2×0,48														ТУ 16.К99-058-2014	209

Спецлан	S/FTP	Cat	7A	PVC	4×2×0,64															ТУ 16.К99-058-2014	<b>210</b>
Спецлан	S/FTP	Cat	7A	PUR	4×2×0,64															ТУ 16.К99-058-2014	<b>210</b>
Спецлан	S/FTP	Cat	7A	PE	4×2×0,64															ТУ 16.К99-058-2014	<b>210</b>
Спецлан	S/FTP	Cat	7A	PVC	4×2×0,48															ТУ 16.К99-058-2014	<b>211</b>
Спецлан	S/FTP	Cat	7A	PUR	4×2×0,48															ТУ 16.К99-058-2014	<b>211</b>
Спецлан	S/FTP	Cat	7A	PE	4×2×0,48															ТУ 16.К99-058-2014	<b>211</b>
Спецлан	F/FTP	Cat	7A	PVC	LS	нг(D)	-	LS	4×2×0,64											ТУ 16.К99-058-2014	<b>212</b>
Спецлан	F/FTP	Cat	7A	ZH	нг(A)	-	HF	4×2×0,64												ТУ 16.К99-058-2014	<b>212</b>
Спецлан	F/FTP	Cat	7A	PVC	LS	нг(D)	-	LS	4×2×0,48											ТУ 16.К99-058-2014	<b>213</b>
Спецлан	F/FTP	Cat	7A	ZH	нг(A)	-	HF	4×2×0,48												ТУ 16.К99-058-2014	<b>213</b>
Спецлан	S/FTP	Cat	7A	PVC	LS	нг(D)	-	LS	4×2×0,64											ТУ 16.К99-058-2014	<b>214</b>
Спецлан	S/FTP	Cat	7A	ZH	нг(A)	-	HF	4×2×0,64												ТУ 16.К99-058-2014	<b>214</b>
Спецлан	S/FTP	Cat	7A	PVC	LS	нг(D)	-	LS	4×2×0,48											ТУ 16.К99-058-2014	<b>215</b>
Спецлан	S/FTP	Cat	7A	ZH	нг(A)	-	HF	4×2×0,48												ТУ 16.К99-058-2014	<b>215</b>

Техсправка

216

## 8.1 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (U/UTP) категории 3 → Огнестойкие, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### СПЕЦЛАН® UTP-3нг(A)-FRLS Nx2x0,52

ТУ 16.К99-048-2012

### СПЕЦЛАН® UTP-3нг(A)-FRHF Nx2x0,52

ТУ 16.К99-048-2012

#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_H$ \*

$8 \times D_H$

#### Диапазон температур, °C

**FRLS** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +60

**FRHF** монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +60

\* $D_H$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 3 (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-2)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### FRHF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество жил	Диаметр жил
2, 4	0,52 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> кремнийорганическая керамообразующая резина	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Оболочка:</b> FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, белого цвета; FRHF полимерная композиция, не содержащая галогенов, белого или черного цвета	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

**FRLS** П16.1.2.2.2

**FRHF** П16.1.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р

Сертификат пожарной безопасности

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, $D_H$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
		FRLS	FRHF
2	8,5	29,3	27,8
4	10,0	44,4	42,3

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20 °C, не более 95,0 Ом/км

Омическая асимметрия жил в рабочей паре на длине 100 м, не более 3%

Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °C, не менее 150 МОм × км

Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более 3400 пФ

Волновое сопротивление 100 ± 15 Ом

Испытательное напряжение между жилами и между жилами и экраном в течение 1 мин. 1,0 кВ

## 8.1 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (F/UTP) категории 3 → Огнестойкие, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### СПЕЦЛАН® FTP-3нг(A)-FRLS N×2×0,52

ТУ 16.К99-048-2012



### СПЕЦЛАН® FTP-3нг(A)-FRHF N×2×0,52

ТУ 16.К99-048-2012



#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 3 (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-2)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### FRHF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

<b>Количество жил</b>	<b>Диаметр жил</b>
2, 4	0,52 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> кремнийорганическая керамообразующая резина	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	

**Оболочка:** FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, белого цвета; FRHF полимерная композиция, не содержащая галогенов, белого или черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

**FRLS** П16.1.2.2.2

**FRHF** П16.1.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты



Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р



Сертификат пожарной безопасности

#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

8 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °С

**FRLS** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +60

**FRHF** монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +60

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
		FRLS	FRHF
2	9,0	39,0	37,2
4	10,5	52,3	49,9

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20 °С, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре на длине 100 м, не более	3%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее	150 МОм × км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	3400 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом
Испытательное напряжение между жилами и между жилами и экраном в течение 1 мин.	1,0 кВ



## 8.1 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (U/UTP) категории 3 → Огнестойкие, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения



### СПЕЦЛАН® UTP-3нг(A)-FRLSLTx Nx2x0,52

ТУ 16.К99-048-2012



#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_n$ \*

$8 \times D_n$

#### Диапазон температур, °С

монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +60

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 3 (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-2)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков



#### Конструкция

Количество жил	Диаметр жил
2, 4	0,52 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> кремнийорганическая керамообразующая резина с низкой токсичностью продуктов горения	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Оболочка:</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низкой токсичностью продуктов горения, белого цвета	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012  
П16.1.2.1.2  
Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

-  Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р
-  Сертификат пожарной безопасности

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, $D_n$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
2	8,5	30,7
4	10,0	46,8

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20 °С, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре на длине 100 м, не более	3%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее	150 МОм × км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	3400 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом
Испытательное напряжение между жилами и между жилами и экраном в течение 1 мин.	1,0 кВ

## 8.1 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (F/UTP) категории 3 → Огнестойкие, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения



### СПЕЦЛАН® FTP-3нг(A)-FRLSLTx N×2×0,52

ТУ 16.К99-048-2012



#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_n$ \*

$8 \times D_n$

#### Диапазон температур, °C

монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +60

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 3 (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-2)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### Конструкция

Количество жил	Диаметр жил
2, 4	0,52 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> кремнийорганическая керамообразующая резина с низкой токсичностью продуктов горения	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Скрутка:</b> парная	

**Оболочка:** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низкой токсичностью продуктов горения, белого цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012  
П16.1.2.1.2  
Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

- Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р
- Сертификат пожарной безопасности

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, $D_n$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
2	9,0	40,9
4	10,5	54,9

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20 °C, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре на длине 100 м, не более	3%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °C, не менее	150 МОм × км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	3400 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом
Испытательное напряжение между жилами и между жилами и экраном в течение 1 мин.	1,0 кВ

## 8.1 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (F/UTP) категории 3 → Огнестойкие, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### СПЕЦЛАН® FTP-3КГнг(A)-FRLS N×2×0,52

ТУ 16.К99-048-2012



### СПЕЦЛАН® FTP-3КГнг(A)-FRHF N×2×0,52

ТУ 16.К99-048-2012



#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

15 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °С

**FRLS** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +60

**FRHF** монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +60

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 3 (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-2)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### FRHF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество жил	Диаметр жил
2, 4	0,52 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** кремнийорганическая керамообразующая резина

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, белого цвета; FRHF полимерная композиция, не содержащая галогенов, белого или черного цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

**FRLS** П16.1.2.2.2

**FRHF** П16.1.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты



Сертификат пожарной безопасности

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
		FRLS	FRHF
2	10,0	78,1	75,8
4	11,0	99,1	96,0

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20 °С, не более 95,0 Ом/км

Омическая асимметрия жил в рабочей паре на длине 100 м, не более 3%

Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее 150 МОм × км

Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более 3400 пФ

Волновое сопротивление 100 ± 15 Ом

Испытательное напряжение между жилами и между жилами и экраном в течение 1 мин. 1,0 кВ





## 8.1 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (F/UTP) категории 3 → Огнестойкие, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### СПЕЦЛАН® FTP-3Кнг(A)-FRLS N×2×0,52

ТУ 16.К99-048-2012



### СПЕЦЛАН® FTP-3Кнг(A)-FRHF N×2×0,52

ТУ 16.К99-048-2012



#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

15 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °С

**FRLS** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +60

**FRHF** монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +60

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 3 (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-2)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### FRHF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество жил	Диаметр жил
2, 4	0,52 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** кремнийорганическая керамообразующая резина

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** **FRLS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, белого цвета; **FRHF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, белого или черного цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

**Защитный шланг:** аналогично оболочке

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**FRLS** П16.1.2.2.2

**FRHF** П16.1.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты



Сертификат пожарной безопасности

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
		FRLS	FRHF
2	14,5	200,3	193,5
4	15,5	231,5	223,4

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20 °С, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре на длине 100 м, не более	3%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее	150 МОм × км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	3400 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом
Испытательное напряжение между жилами и между жилами и экраном в течение 1 мин.	1,0 кВ



## 8.2 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (U/UTP) категории 5 → Огнестойкие, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### СПЕЦЛАН® UTP-5нг(D)-FRLS N×2×0,52

ТУ 16.K99-048-2012

### СПЕЦЛАН® UTP-5нг(A)-FRHF N×2×0,52

ТУ 16.K99-048-2012

#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

8 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °С

**FRLS** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +60

**FRHF** монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +60

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 5 (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-2)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### FRHF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

<b>Количество жил</b>	2, 4	<b>Диаметр жил</b>	0,52 мм
<b>Жилы:</b>	однопроволочные медные		
<b>Изоляция:</b>	полимерный материал		
<b>Скрутка:</b>	парная		
<b>Оболочка:</b>	FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, белого цвета; FRHF полимерная композиция, не содержащая галогенов, белого или черного цвета		

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

**FRLS** П4.1.2.2.2 (категория D)

**FRHF** П16.1.1.2.1 (категория A)

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория A, D)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

**PCF** Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р

Сертификат пожарной безопасности

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
		FRLS	FRHF
2	7,0	31,7	30,1
4	8,0	48,1	45,8

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20 °С, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре на длине 100 м, не более	3%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее	150 МОм × км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	3400 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом
Испытательное напряжение между жилами и между жилами и экраном в течение 1 мин.	1,0 кВ

## 8.2 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (F/UTP) категории 5 → Огнестойкие, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### СПЕЦЛАН® FTP-5нг(D)-FRLS N×2×0,52

ТУ 16.K99-048-2012



### СПЕЦЛАН® FTP-5нг(A)-FRHF N×2×0,52

ТУ 16.K99-048-2012



#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 5 (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-2)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### FRHF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

<b>Количество жил</b>	<b>Диаметр жил</b>
2, 4	0,52 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> полимерный материал	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, белого цвета; FRHF полимерная композиция, не содержащая галогенов, белого или черного цвета	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012  
**FRLS** П4.1.2.2.2 (категория D)  
**FRHF** П16.1.1.2.1 (категория A)  
 Нераспространение горения при групповой прокладке (категория A, D)  
 Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

- Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р
- Сертификат пожарной безопасности

#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

8 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °С

**FRLS** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +60

**FRHF** монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +60

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

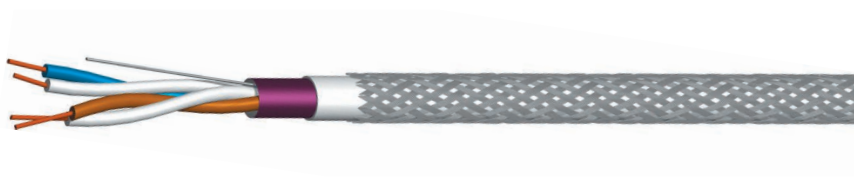
#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
		FRLS	FRHF
2	7,5	42,3	40,3
4	8,5	56,7	54,1

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20 °С, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре на длине 100 м, не более	3 %
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее	150 МОм × км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	3400 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом
Испытательное напряжение между жилами и между жилами и экраном в течение 1 мин.	1,0 кВ

## 8.2 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (F/UTP) категории 5 → Огнестойкие, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### СПЕЦЛАН® FTP-5КГнг(D)-FRLS N×2×0,52

ТУ 16.К99-048-2012

### СПЕЦЛАН® FTP-5КГнг(A)-FRHF N×2×0,52

ТУ 16.К99-048-2012

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 5 (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-2)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### FRHF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

<b>Количество жил</b>	2, 4	<b>Диаметр жил</b>	0,52 мм
<b>Жилы:</b>	однопроводные медные		
<b>Изоляция:</b>	полимерный материал		
<b>Скрутка:</b>	парная		
<b>Экран:</b>	общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки		
<b>Оболочка:</b>	FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, белого цвета; FRHF полимерная композиция, не содержащая галогенов, белого или черного цвета		
<b>Броня:</b>	оплетка из стальных оцинкованных проволок		

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

**FRLS** П4.1.2.2.2 (категория D)

**FRHF** П16.1.1.2.1 (категория A)

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория A, D)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты



Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р



Сертификат пожарной безопасности

#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

15 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °С

**FRLS** монтаж: от – 10 до +50  
эксплуатация: от – 50 до +60

**FRHF** монтаж: от – 15 до +50  
эксплуатация: от – 60 до +60

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
		FRLS	FRHF
2	9,0	64,7	62,7
4	10,0	82,5	79,9

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20 °С, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре на длине 100 м, не более	3%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее	150 МОм × км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	3400 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом
Испытательное напряжение между жилами и между жилами и экраном в течение 1 мин.	1,0 кВ



## 8.2 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (F/UTP) категории 5 → Огнестойкие, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### СПЕЦЛАН® FTP-5Кнг(D)-FRLS N×2×0,52

ТУ 16.К99-048-2012



### СПЕЦЛАН® FTP-5Кнг(A)-FRHF N×2×0,52

ТУ 16.К99-048-2012



#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 5 (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-2)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### FRHF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

<b>Количество жил</b>	<b>Диаметр жил</b>
2, 4	0,52 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> полимерный материал	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, белого цвета; FRHF полимерная композиция, не содержащая галогенов, белого или черного цвета	
<b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок	
<b>Защитный шланг:</b> аналогично оболочке	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012  
**FRLS** П4.1.2.2.2 (категория D)  
**FRHF** П16.1.1.2.1 (категория A)  
 Нераспространение горения при групповой прокладке (категория A, D)  
 Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

- Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р
- Сертификат пожарной безопасности

#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

15 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °С

**FRLS** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +60

**FRHF** монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +60

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
		FRLS	FRHF
2	13,5	171,6	165,6
4	14,5	199,6	192,7

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20 °С, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре на длине 100 м, не более	3%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее	150 МОм × км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	3400 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом
Испытательное напряжение между жилами и между жилами и экраном в течение 1 мин.	1,0 кВ

## 8.2 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (F/UTP) категории 5 → Групповой прокладки, герметизированные



### СПЕЦКАБЕЛЬ® КВПЭФМ N×2×0,52

ТУ 16.К99-020-2009



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_H$ \*

монтаж:  $10 \times D_H$

эксплуатация:  $4 \times D_H$  (однократно)

#### Диапазон температур, °C

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\* $D_H$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 5 (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5, ANSI/TIA/EIA-568-A)

#### Допускается использование

- Внутри помещений
- В затопляемых помещениях
- При продольном и поперечном гидростатическом давлении до 60 атм. (60 Мпа)
- При циклической смене температур
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество жил	Диаметр жил
1, 2, 4	0,52 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> сплошной полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Заполнение:</b> герметизирующий состав	
<b>Поясная изоляция:</b> полимерная композиция, не содержащая галогенов	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавансановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> полимерная композиция, не содержащая галогенов, белого цвета	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

П4.8.1.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория D)

#### Сертификаты



Сертификат пожарной безопасности



Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

#### Массогабаритные параметры

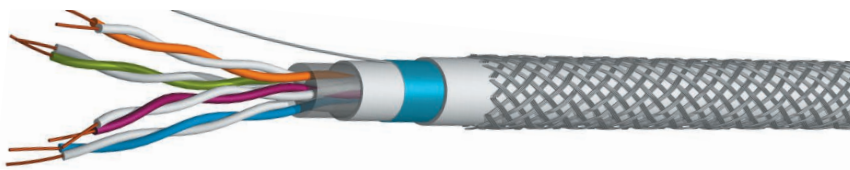
Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, $D_H$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
1	5,5	39,5
2	7,7	72,9
4	9,0	97,3

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление цепи (двух жил пары) при 20 °C, не более	19,2 Ом/100 м
Омическая асимметрия жил в рабочей паре на длине 100 м, не более	3%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °C, не менее	150 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/м
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	0,16 нФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом
Время задержки сигнала на длине 100 м, не более	560,0 нс
Сопротивление связи на частоте 30 МГц	100,0 МОм/м
Испытательное напряжение между жилами и между жилами и экраном	2,5 кВ



## 8.2 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (F/UTP) категории 5 → Групповой прокладки, герметизированные, бронированные



### СПЕЦКАБЕЛЬ® КВПЭФМКГ N×2×0,52

ТУ 16.К99-020-2009



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_H$ \*

монтаж:  $10 \times D_H$

эксплуатация:  $4 \times D_H$  (однократно)

#### Диапазон температур, °C

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\* $D_H$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 5 (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5, ANSI/TIA/EIA-568-A)

#### Допускается использование

- Внутри помещений
- В затопляемых помещениях
- При продольном и поперечном гидростатическом давлении до 60 атм. (60 Мпа)
- При циклической смене температур
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество жил	Диаметр жил
1, 2, 4	0,52 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> сплошной полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Заполнение:</b> герметизирующий состав	
<b>Поясная изоляция:</b> полимерная композиция, не содержащая галогенов	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> полимерная композиция, не содержащая галогенов, белого цвета	
<b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

П4.8.1.2.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория D)

#### Сертификаты



Сертификат пожарной безопасности



Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, $D_H$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
1	6,8	76,9
2	9,0	123,1
4	10,3	156,5

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление цепи (двух жил пары) при 20°C, не более	19,2 Ом/100 м
Омическая асимметрия жил в рабочей паре на длине 100 м, не более	3%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее	150 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/м
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	0,16 нФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом
Время задержки сигнала на длине 100 м, не более	560,0 нс
Сопротивление связи на частоте 30 МГц	100,0 мОм/м
Испытательное напряжение между жилами и между жилами и экраном	2,5 кВ

## 8.3 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (U/UTP) категории 5е → Одиночной прокладки



### СПЕЦЛАН® U/UTP Cat 5e PVC N×2×0,52

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® U/UTP Cat 5e PUR N×2×0,52

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® U/UTP Cat 5e PE N×2×0,52

ТУ 16.К99-058-2014



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 5е (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### PVC

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### PUR

- Внутри и вне помещений
- В химически агрессивных средах

##### PE

- На открытом воздухе

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1, 2, 4	0,52 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Оболочка:** PVC ПВХ серого или белого цвета; PUR безгалогенный термопластичный полиуретан оранжевого цвета; PE светостабилизированный полиэтилен черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

**PVC** O1.8.2.5.4

**PUR** O1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

8 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °С

**PVC** монтаж: от –10 до +50  
эксплуатация: от –50 до +70

**PUR** монтаж: от –30 до +50  
эксплуатация: от –70 до +95

**PE** монтаж: от –20 до +50  
эксплуатация: от –60 до +80

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Массогабаритные параметры

	Число пар в кабеле, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>PVC</b>	1	3,6	11,70
	2	6,0	26,46
	4	6,5	38,22
<b>PUR</b>	1	3,6	11,15
	2	6,0	25,11
	4	6,5	36,66
<b>PE</b>	1	3,6	9,91
	2	6,0	22,05
	4	6,5	33,12

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более 95,0 Ом/км

Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более 2%

Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее 5000 МОм × км

Электрическая емкость рабочей пары, не более 56 пФ/км

Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более 1600 пФ

Волновое сопротивление 100 ± 15 Ом





## 8.3 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (F/UTP) категории 5е → Одиночной прокладки



### СПЕЦЛАН® F/UTP Cat 5e PVC N×2×0,52

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® F/UTP Cat 5e PUR N×2×0,52

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® F/UTP Cat 5e PE N×2×0,52

ТУ 16.К99-058-2014



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 5е (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### PVC

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### PUR

- Внутри и вне помещений
- В химически агрессивных средах

##### PE

- На открытом воздухе

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1, 2, 4	0,52 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** PVC ПВХ серого или белого цвета; PUR безгалогенный термопластичный полиуретан оранжевого цвета; PE светостабилизированный полиэтилен черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

PVC 01.8.2.5.4

PUR 01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты



Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

8 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °C

**PVC** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

**PUR** монтаж: от -30 до +50  
эксплуатация: от -70 до +95

**PE** монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +80

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Массогабаритные параметры

	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>PVC</b>	1	4,5	17,01
	2	6,8	35,13
	4	7,5	46,39
<b>PUR</b>	1	4,5	16,30
	2	6,8	33,45
	4	7,5	44,61
<b>PE</b>	1	4,5	14,69
	2	6,8	29,64
	4	7,5	40,55

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом



## 8.3 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (SF/UTP) категории 5е → Одиночной прокладки



### СПЕЦЛАН® SF/UTP Cat 5e PVC N×2×0,52

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® SF/UTP Cat 5e PUR N×2×0,52

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® SF/UTP Cat 5e PE N×2×0,52

ТУ 16.К99-058-2014



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 5е (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### PVC

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### PUR

- Внутри и вне помещений
- В химически агрессивных средах

##### PE

- На открытом воздухе

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1, 2, 4	0,52 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавансановой ленты с оплеткой из медных луженых проволок

**Оболочка:** PVC ПВХ серого или белого цвета; PUR безгалогенный термопластичный полиуретан оранжевого цвета; PE светостабилизированный полиэтилен черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

PVC O1.8.2.5.4

PUR O1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты



Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

8 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °С

PVC монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

PUR монтаж: от -30 до +50  
эксплуатация: от -70 до +95

PE монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +80

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Массогабаритные параметры

	Число пар в кабеле, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
PVC	1	4,8	23,41
	2	7,6	46,90
	4	8,6	62,17
PUR	1	4,8	22,58
	2	7,6	45,07
	4	8,6	60,19
PE	1	4,8	20,70
	2	7,6	40,90
	4	8,6	55,70

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более 95,0 Ом/км

Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более 2%

Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее 5000 МОм × км

Электрическая емкость рабочей пары, не более 56 пФ/км

Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более 1600 пФ

Волновое сопротивление 100 ± 15 Ом

## 8.3 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (U/UTP) категории 5е → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### СПЕЦЛАН® U/UTP Cat 5e PVC LS нг(A)-LS N×2×0,52

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® U/UTP Cat 5e ZH нг(A)-HF N×2×0,52

ТУ 16.К99-058-2014



#### Минимальный срок службы

LS 30 лет | HF 40 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

8 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °С

LS монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

HF монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 5е (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1, 2, 4	0,52 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Оболочка:** LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, серого или белого цвета; HF полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

LS П16.8.2.2.2

HF П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты



Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
LS	1	3,6	13,05
	2	6,0	29,77
	4	6,5	42,05
HF	1	3,6	12,90
	2	6,0	29,40
	4	6,5	41,62

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°С, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом



## 8.3 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (F/UTP) категории 5е → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### СПЕЦЛАН® F/UTP Cat 5e PVC LS нг(A)-LS N×2×0,52

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® F/UTP Cat 5e ZH нг(A)-HF N×2×0,52

ТУ 16.К99-058-2014



#### Минимальный срок службы

LS 30 лет | HF 40 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

8 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °С

LS монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

HF монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 5е (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1, 2, 4	0,52 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, серого или белого цвета; HF полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

LS П16.8.2.2.2

HF П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты



Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
LS	1	4,5	18,76
	2	6,8	39,25
	4	7,5	50,76
HF	1	4,5	18,56
	2	6,8	38,79
	4	7,5	50,28

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более 95,0 Ом/км

Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более 2%

Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее 5000 МОм × км

Электрическая емкость рабочей пары, не более 56 пФ/км

Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более 1600 пФ

Волновое сопротивление 100 ± 15 Ом

## 8.3 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (SF/UTP) категории 5е → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### СПЕЦЛАН® SF/UTP Cat 5e PVC LS нг(A)-LS N×2×0,52

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® SF/UTP Cat 5e ZH нг(A)-HF N×2×0,52

ТУ 16.К99-058-2014



Минимальный срок службы	
LS	30 лет
HF	40 лет
Минимальный радиус изгиба, D <sub>н</sub> *	
8 × D <sub>н</sub>	
Диапазон температур, °C	
LS	монтаж: от -10 до +50
	эксплуатация: от -50 до +70
HF	монтаж: от -15 до +50
	эксплуатация: от -60 до +70
*D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля	

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 5е (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1, 2, 4	0,52 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> сплошной полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с оплеткой из медных луженых проволок	
<b>Оболочка:</b> LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, серого или белого цвета; HF полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

LS П16.8.2.2.2

HF П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
LS	1	4,8	25,43
	2	7,6	51,40
	4	8,6	67,02
HF	1	4,8	25,21
	2	7,6	50,90
	4	8,6	66,48

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом

## 8.3 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (U/UTP) категории 5е → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения



### СПЕЦКАБЕЛЬ® КВПнг(С)-LSLTx-5е N×2×0,52

ТУ 16.К99-014-2004



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_H$ \*

$8 \times D_H$

#### Диапазон температур, °С

монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

\* $D_H$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 5е (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5, ANSI/TIA/EIA-568-A)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков



#### Конструкция

Количество жил	Диаметр жил
1, 2, 4	0,52 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> сплошной полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Заполнение:</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения	
<b>Оболочка:</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения, белого цвета	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012  
ПЗ.8.2.1.2  
Нераспространение горения при групповой прокладке (категория С)

#### Сертификаты

-  Сертификат пожарной безопасности
-  Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, $D_H$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
1	5,6	24,64
2	7,5	42,32
4	8,0	56,96

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом

### 8.3 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (F/UTP) категории 5е → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения



## СПЕЦКАБЕЛЬ® КВПЭфнг(С)-LSLTx-5е N×2×0,52

ТУ 16.К99-014-2004



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_H^*$

$8 \times D_H$

#### Диапазон температур, °С

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

\* $D_H$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 5е (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5, ANSI/TIA/EIA-568-A)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков



#### Конструкция

Количество жил	Диаметр жил
1, 2, 4	0,52 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> сплошной полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Заполнение:</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения	
<b>Оболочка:</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения, белого цвета	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012  
ПЗ.8.2.1.2  
Нераспространение горения при групповой прокладке (категория С)

#### Сертификаты

-  Сертификат пожарной безопасности
-  Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р

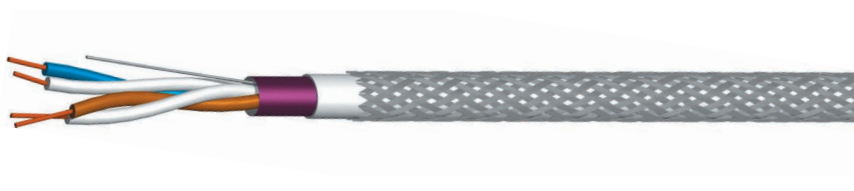
#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, $D_H$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
1	6,4	31,61
2	8,4	50,56
4	8,8	65,71

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом

## 8.3 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (F/UTP) категории 5е → Одиночной прокладки, бронированный



### СПЕЦКАБЕЛЬ® КВПЭФКГ-5е N×2×0,52

ТУ 16.К99-014-2004



#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °C

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 5е (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5, ANSI/TIA/EIA-568-A)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество жил	Диаметр жил
1, 2, 4	0,52 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** ПВХ серого или белого цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты



Сертификат пожарной безопасности



Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
1	5,2	36,1
2	8,2	61,4
4	8,9	76,4

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20 °C, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более	2 %
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °C, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом





## 8.3 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (F/UTP) категории 5е → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### СПЕЦКАБЕЛЬ® КВПЭФКГнг(A)-LS-5е N×2×0,52

ТУ 16.К99-014-2004



### СПЕЦКАБЕЛЬ® КВПЭФКГнг(A)-HF-5е N×2×0,52

ТУ 16.К99-014-2004



#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °С

LS монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +70

HF

монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 5е (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

##### Количество пар

1, 2, 4

##### Диаметр жил

0,52 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, серого или белого цвета; HF полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

LS П16.8.2.2.2

HF П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты



Сертификат пожарной безопасности



Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р

#### Массогабаритные параметры

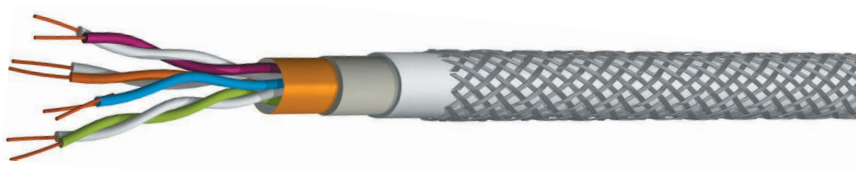
Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
1	5,2	36,1
2	8,2	61,4
4	8,9	76,4

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°С, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом



## 8.3 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (F/UTP) категории 5е → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения, бронированные



### СПЕЦКАБЕЛЬ® КВПЭфКГнг(С)-LSLTx-5е N×2×0,52

ТУ 16.К99-014-2004



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_H$ \*

$8 \times D_H$

#### Диапазон температур, °С

монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

\* $D_H$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 5е (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5, ANSI/TIA/EIA-568-A)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество жил	Диаметр жил
1, 2, 4	0,52 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> сплошной полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавансановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Заполнение:</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения	
<b>Оболочка:</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения, белого цвета	
<b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

ПЗ.8.2.1.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория С)

#### Сертификаты



Сертификат пожарной безопасности



Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, $D_H$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
1	6,5	61,24
2	7,0	91,25
4	9,9	111,22

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом



## 8.4 Кабели симметричные для сетей промышленного Ethernet категории 5е → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### СПЕЦЛАН-ПРО® SF/UTQ Cat 5e ZH нг(A)-HF 1×4×0,64

ТУ 16.К99-041-2011



### СПЕЦЛАН-ПРО® SF/UTQ Cat 5e ZH У нг(D)-HF 1×4×0,64

ТУ 16.К99-041-2011



### СПЕЦЛАН-ПРО® SF/UTQ Cat 5e PVC LS нг(C)-LS 1×4×0,64

ТУ 16.К99-041-2011



#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 5е (стандарты: ISO/IEC 24702, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### PVC LS нг(C)-LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### ZH нг(A)-HF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

##### ZH У нг(D)-HF

- Внутри и вне помещений
- В химически агрессивных средах

#### Конструкция

Количество жил	Диаметр жил
4	0,64 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** четверочная, с обмоткой полиэтилентерефталатной лентой

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с оплеткой из медных луженых проволок плотностью не менее 80%

**Оболочка:** PVC LS нг(C)-LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, зеленого цвета; ZH нг(A)-HF полимерная композиция, не содержащая галогенов, зеленого или черного цвета; ZH У нг(D)-HF безгалогенный термопластичный полиуретан зеленого цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

PVC LS нг(C)-LS ПЗ.8.2.2.2 (кат. С)

ZH нг(A)-HF П16.8.1.2.1 (кат. А)

ZH У нг(D)-HF П4.8.1.2.1 (кат. D)

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А, С, D)

#### Сертификаты

**EAC** ZH нг(A)-HF, PVC LS нг(C)-LS  
Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Минимальный срок службы

PVC LS нг(C)-LS	ZH нг(A)-HF, ZH У нг(D)-HF
30 лет	40 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 8 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 4 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

PVC LS нг(C)-LS  
монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

ZH нг(A)-HF  
монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +60

ZH У нг(D)-HF  
монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +80

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
PVC LS нг(C)-LS	6,5±0,3	65,5
ZH нг(A)-HF	6,5±0,3	60,5
ZH У нг(D)-HF	6,5±0,3	55,5

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление токопроводящих жил, пересчитанное на температуру 20 °С	48 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре на длине 100 м, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость пары, не более	55 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли	1600 пФ/км
Время задержки сигнала на длине 100 м, не более	570 нс
Испытательное напряжение между жилами и между жилами и экраном	2,5 кВ
Сопротивление связи на частоте 30 МГц	30 МОм/м

## 8.4 Кабели симметричные гибкие для сетей промышленного Ethernet категории 5е → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### СПЕЦЛАН-ПРО® SF/UTQ Cat 5e ZH нг(A)-HF 1×4×0,78

ТУ 16.К99-041-2011



### СПЕЦЛАН-ПРО® SF/UTQ Cat 5e ZH У нг(D)-HF 1×4×0,78

ТУ 16.К99-041-2011



### СПЕЦЛАН-ПРО® SF/UTQ Cat 5e PVC LS нг(C)-LS 1×4×0,78

ТУ 16.К99-041-2011



#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 5е (стандарты: ISO/IEC 24702, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### PVC LS нг(C)-LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### ZH нг(A)-HF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

##### ZH У нг(D)-HF

- Внутри и вне помещений
- В химически агрессивных средах

#### Конструкция

Количество жил	Диаметр жил
4	0,78 мм

**Жилы:** многопроволочные медные

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** четверочная, с обмоткой полиэтиленерефталатной лентой

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с оплеткой из медных луженых проволок плотностью не менее 80%

**Оболочка:** PVC LS нг(C)-LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, зеленого цвета; ZH нг(A)-HF полимерная композиция, не содержащая галогенов, зеленого или черного цвета; ZH У нг(D)-HF безгалогенный термопластичный полиуретан зеленого цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**PVC LS нг(C)-LS** ПЗ.8.2.2.2 (кат. С)

**ZH нг(A)-HF** П16.8.1.2.1 (кат. А)

**ZH У нг(D)-HF** П4.8.1.2.1 (кат. D)

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А, С, D)

#### Сертификаты

**ЕАС** ZH нг(A)-HF, PVC LS нг(C)-LS  
Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Минимальный срок службы

PVC LS нг(C)-LS	ZH нг(A)-HF, ZH У нг(D)-HF
30 лет	40 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 8 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 4 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

PVC LS нг(C)-LS  
монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

ZH нг(A)-HF  
монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +60

ZH У нг(D)-HF  
монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +80

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>PVC LS нг(C)-LS</b>	6,7 ± 0,5	72,1
<b>ZH нг(A)-HF</b>	6,7 ± 0,5	66,5
<b>ZH У нг(D)-HF</b>	6,7 ± 0,5	61,1

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление токопроводящих жил, пересчитанное на температуру 20 °С	48 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре на длине 100 м, не более	2 %
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость пары, не более	55 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли	1600 пФ/км
Время задержки сигнала на длине 100 м, не более	570 нс
Испытательное напряжение между жилами и между жилами и экраном	2,5 кВ
Сопротивление связи на частоте 30 МГц	30 МОм/м

## 8.4 Кабели симметричные для сетей промышленного Ethernet категории 5е → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### СПЕЦЛАН-ПРО® SF/UTQ Cat 5е ZH КГ нг(A)-HF 1×4×0,64

ТУ 16.К99-041-2011



### СПЕЦЛАН-ПРО® SF/UTQ Cat 5е PVC LS КГ нг(C)-LS 1×4×0,64

ТУ 16.К99-041-2011



#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 5е (стандарты: ISO/IEC 24702, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### нг(A)-HF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество жил	Диаметр жил
4	0,64 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** четверочная, с обмоткой полиэтилентерефталатной лентой

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с оплеткой из медных луженых проволок плотностью не менее 80%.

**Оболочка:** нг(C)-LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, зеленого цвета; нг(A)-HF полимерная композиция, не содержащая галогенов, зеленого или черного цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

нг(C)-LS ПЗ.8.2.2.2 (категория С)

нг(A)-HF П16.8.1.2.1 (категория А)

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А, С)

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Минимальный срок службы

нг(C)-LS 30 лет | нг(A)-HF 40 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 8 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 4 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

нг(C)-LS монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +60

нг(A)-HF монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +60

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
нг(C)-LS	8,0 ± 0,5	108,4
нг(A)-HF	8,0 ± 0,5	110,9

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление токопроводящих жил, пересчитанное на температуру 20 °С	48 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре на длине 100 м, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость пары, не более	55 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли	1600 пФ/км
Время задержки сигнала на длине 100 м, не более	570 нс
Испытательное напряжение между жилами и между жилами и экраном	2,5 кВ
Сопротивление связи на частоте 30 МГц	30 МОм/м



## 8.4 Кабели симметричные гибкие для сетей промышленного Ethernet категории 5е → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### СПЕЦЛАН-ПРО® SF/UTQ Cat 5е ZH КГ нг(A)-HF 1×4×0,78

ТУ 16.К99-041-2011



### СПЕЦЛАН-ПРО® SF/UTQ Cat 5е PVC LS КГ нг(C)-LS 1×4×0,78

ТУ 16.К99-041-2011



#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 5е (стандарты: ISO/IEC 24702, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### нг(A)-HF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество жил	Диаметр жил
4	0,78 мм

**Жилы:** многопроволочные медные

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** четверочная, с обмоткой полиэтилентерефталатной лентой

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с оплеткой из медных луженых проволок плотностью не менее 80%.

**Оболочка:** нг(C)-LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, зеленого цвета; нг(A)-HF полимерная композиция, не содержащая галогенов, зеленого или черного цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

нг(C)-LS ПЗ.8.2.2.2 (категория С)

нг(A)-HF П16.8.1.2.1 (категория А)

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А, С)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Минимальный срок службы

нг(C)-LS 30 лет | нг(A)-HF 40 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 8 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 4 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

нг(C)-LS монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +60

нг(A)-HF монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +60

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
нг(C)-LS	8,0 ± 0,5	110,9
нг(A)-HF	8,0 ± 0,5	115,3

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление токопроводящих жил, пересчитанное на температуру 20 °С

48 Ом/км

Омическая асимметрия жил в рабочей паре на длине 100 м, не более

2%

Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее

5000 МОм × км

Электрическая емкость пары, не более

55 пФ/км

Емкостная асимметрия пары относительно земли

1600 пФ/км

Время задержки сигнала на длине 100 м, не более

570 нс

Испытательное напряжение между жилами и между жилами и экраном

2,5 кВ

Сопротивление связи на частоте 30 МГц

30 МОм/м

## 8.5 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (U/UTP) категории 6 → Одиночной прокладки



### СПЕЦЛАН® U/UTP Cat 6 PVC 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® U/UTP Cat 6 PUR 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® U/UTP Cat 6 PE 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 6 (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### PVC

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### PE

- На открытом воздухе

##### PUR

- Внутри и вне помещений
- В химически агрессивных средах

#### Конструкция

<b>Количество пар</b>	<b>Диаметр жил</b>
4	0,57 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Центральный элемент:** крестообразный сепаратор

**Оболочка:** PVC ПВХ серого или белого цвета; PUR безгалогенный термопластичный полиуретан оранжевого цвета; PE светостабилизированный полиэтилен черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

**PVC** 01.8.2.5.4

**PUR** 01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты



Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_n^*$

$8 \times D_n$

#### Диапазон температур, °C

**PVC** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

**PUR** монтаж: от -30 до +50  
эксплуатация: от -70 до +95

**PE** монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +80

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, $D_n$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>PVC</b>	9,8	51,27
<b>PUR</b>	9,8	49,33
<b>PE</b>	9,8	44,91

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом



## 8.5 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (F/UTP) категории 6 → Одиночной прокладки



### СПЕЦЛАН® F/UTP Cat 6 PVC 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® F/UTP Cat 6 PUR 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® F/UTP Cat 6 PE 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 6 (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### PVC

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### PE

- На открытом воздухе

##### PUR

- Внутри и вне помещений
- В химически агрессивных средах

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
4	0,57 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Центральный элемент:** крестообразный сепаратор

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** PVC ПВХ серого или белого цвета; PUR безгалогенный термопластичный полиуретан оранжевого цвета; PE светостабилизированный полиэтилен черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

**PVC** O1.8.2.5.4

**PUR** O1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

8 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °С

**PVC** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

**PUR** монтаж: от -30 до +50  
эксплуатация: от -70 до +95

**PE** монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +80

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>PVC</b>	10,0	60,79
<b>PUR</b>	10,0	58,57
<b>PE</b>	10,0	53,52

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом



## 8.5 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (U/UTP) категории 6 → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### СПЕЦЛАН® U/UTP Cat 6 PVC LS нг(D)-LS 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® U/UTP Cat 6 ZH нг(A)-HF 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



Минимальный срок службы	
LS	30 лет
HF	40 лет
Минимальный радиус изгиба, D <sub>н</sub> *	
8 × D <sub>н</sub>	
Диапазон температур, °C	
LS	монтаж: от -10 до +50
	эксплуатация: от -50 до +70
HF	монтаж: от -15 до +50
	эксплуатация: от -60 до +70
*D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля	

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 5е (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
4	0,57 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> сплошной полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Центральный элемент:</b> крестообразный сепаратор	
<b>Оболочка:</b> LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, серого или белого цвета; HF полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

LS П4.8.2.2.2 (категория D)

HF П16.8.1.2.1 (категория A)

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория A, D)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
LS	9,8	56,04
HF	9,8	55,51

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом

## 8.5 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (F/UTP) категории 6 → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### СПЕЦЛАН® F/UTP Cat 6 PVC LS нг(D)-LS 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® F/UTP Cat 6 ZH нг(A)-HF 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



#### Минимальный срок службы

LS	30 лет	HF	40 лет
----	--------	----	--------

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

8 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °C

LS	монтаж: от -10 до +50
	эксплуатация: от -50 до +70
HF	монтаж: от -15 до +50
	эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 5е (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
4	0,57 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Центральный элемент:** крестообразный сепаратор

**Оболочка:** **LS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, серого или белого цвета; **HF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

**LS** П4.8.2.2.2 (категория D)

**HF** П16.8.1.2.1 (категория A)

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория A, D)

#### Сертификаты



Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>LS</b>	10,0	66,24
<b>HF</b>	10,0	65,64

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом



## 8.6 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (F/FTP) категории 6A → Одиночной прокладки



### СПЕЦЛАН® F/FTP Cat 6A PVC 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® F/FTP Cat 6A PUR 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® F/FTP Cat 6A PE 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_n^*$

$8 \times D_n$

#### Диапазон температур, °C

**PVC** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

**PUR** монтаж: от -30 до +50  
эксплуатация: от -70 до +95

**PE** монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +80

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 6A (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### PVC

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### PE

- На открытом воздухе

##### PUR

- Внутри и вне помещений
- В химически агрессивных средах

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
4	0,57 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран пары:** из алюмолавсановой ленты

**Общий экран:** из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** PVC ПВХ серого или белого цвета; PUR безгалогенный термопластичный полиуретан оранжевого цвета; PE светостабилизированный полиэтилен черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

**PVC** 01.8.2.5.4

**PUR** 01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты



Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, $D_n$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>PVC</b>	10,3	62,87
<b>PUR</b>	10,3	60,55
<b>PE</b>	10,3	55,29

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом



## 8.6 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (S/FTP) категории 6A → Одиночной прокладки



### СПЕЦЛАН® S/FTP Cat 6A PVC 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® S/FTP Cat 6A PUR 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® S/FTP Cat 6A PE 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 6A (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### PVC

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### PE

- На открытом воздухе

##### PUR

- Внутри и вне помещений
- В химически агрессивных средах

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
4	0,57 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран пары:** из алюмолавсановой ленты

**Общий экран:** оплетка из медных луженых проволок

**Оболочка:** PVC ПВХ серого или белого цвета; PUR безгалогенный термопластичный полиуретан оранжевого цвета; PE светостабилизированный полиэтилен черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

**PVC** O1.8.2.5.4

**PUR** O1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

8 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °C

**PVC** монтаж: от – 10 до + 50  
эксплуатация: от – 50 до + 70

**PUR** монтаж: от – 30 до + 50  
эксплуатация: от – 70 до + 95

**PE** монтаж: от – 20 до + 50  
эксплуатация: от – 60 до + 80

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>PVC</b>	10,8	78,83
<b>PUR</b>	10,8	76,36
<b>PE</b>	10,8	70,57

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом

## 8.6 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (F/FTP) категории 6A → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### СПЕЦЛАН® F/FTP Cat 6A PVC LS нг(D)-LS 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® F/FTP Cat 6A ZH нг(A)-HF 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



#### Минимальный срок службы

LS 30 лет | HF 40 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

8 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °C

LS монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

HF монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 6A (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
4	0,57 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран пары:** из алюмолавсановой ленты

**Общий экран:** из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, серого или белого цвета; HF полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

LS П4.8.2.2.2 (категория D)

HF П16.8.1.2.1 (категория A)

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория A, D)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
LS	10,3	68,56
HF	10,3	67,93

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом



## 8.6 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (S/FTP) категории 6A → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### СПЕЦЛАН® S/FTP Cat 6A PVC LS нг(D)-LS 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® S/FTP Cat 6A ZH нг(A)-HF 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



#### Минимальный срок службы

LS 30 лет | HF 40 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

8 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °C

LS монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

HF монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 6A (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
4	0,57 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран пары:** из алюмолавсановой ленты

**Общий экран:** оплетка из медных луженых проволок

**Оболочка:** LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, серого или белого цвета; HF полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

LS П4.8.2.2.2 (категория D)

HF П16.8.1.2.1 (категория A)

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория A, D)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
LS	10,8	84,89
HF	10,8	84,22

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом

## 8.7 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (F/FTP) категории 7 → Одиночной прокладки



### СПЕЦЛАН® F/FTP Cat 7 PVC 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® F/FTP Cat 7 PUR 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® F/FTP Cat 7 PE 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_n^*$

$8 \times D_n$

#### Диапазон температур, °C

**PVC** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

**PUR** монтаж: от -30 до +50  
эксплуатация: от -70 до +95

**PE** монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +80

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 7 (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### PVC

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### PE

- На открытом воздухе

##### PUR

- Внутри и вне помещений
- В химически агрессивных средах

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
4	0,57 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран пары:** из алюмолавсановой ленты

**Общий экран:** из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** PVC ПВХ серого или белого цвета; PUR безгалогенный термопластичный полиуретан оранжевого цвета; PE светостабилизированный полиэтилен черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

**PVC** 01.8.2.5.4

**PUR** 01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты



Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, $D_n$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>PVC</b>	10,3	62,87
<b>PUR</b>	10,3	60,55
<b>PE</b>	10,3	55,29

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом



## 8.7 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (S/FTP) категории 7 → Одиночной прокладки



### СПЕЦЛАН® S/FTP Cat 7 PVC 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® S/FTP Cat 7 PUR 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® S/FTP Cat 7 PE 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 7 (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### PVC

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### PE

- На открытом воздухе

##### PUR

- Внутри и вне помещений
- В химически агрессивных средах

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
4	0,57 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран пары:** из алюмолавсановой ленты

**Общий экран:** оплетка из медных луженых проволок

**Оболочка:** PVC ПВХ серого или белого цвета; PUR безгалогенный термопластичный полиуретан оранжевого цвета; PE светостабилизированный полиэтилен черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

**PVC** O1.8.2.5.4

**PUR** O1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

8 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °C

**PVC** монтаж: от – 10 до + 50  
эксплуатация: от – 50 до + 70

**PUR** монтаж: от – 30 до + 50  
эксплуатация: от – 70 до + 95

**PE** монтаж: от – 20 до + 50  
эксплуатация: от – 60 до + 80

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>PVC</b>	10,8	78,83
<b>PUR</b>	10,8	76,36
<b>PE</b>	10,8	70,57

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом



## 8.7 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (F/FTP) категории 7 → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### СПЕЦЛАН® F/FTP Cat 7 PVC LS нг(D)-LS 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® F/FTP Cat 7 ZH нг(A)-HF 4x2x0,57

ТУ 16.К99-058-2014



#### Минимальный срок службы

LS 30 лет | HF 40 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

8 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °С

LS монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

HF монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 7 (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
4	0,57 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> вспененный полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран пары:</b> из алюмолавсановой ленты	
<b>Общий экран:</b> из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, серого или белого цвета; HF полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

LS П4.8.2.2.2 (категория D)

HF П16.8.1.2.1 (категория A)

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория A, D)

#### Сертификаты



Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
LS	10,3	68,56
HF	10,3	67,93

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом





## 8.8 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (F/FTP) категории 7А → Одиночной прокладки



### СПЕЦЛАН® F/FTP Cat 7A PVC 4x2x0,64

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® F/FTP Cat 7A PUR 4x2x0,64

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® F/FTP Cat 7A PE 4x2x0,64

ТУ 16.К99-058-2014



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_n^*$

$8 \times D_n$

#### Диапазон температур, °С

**PVC** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

**PUR** монтаж: от -30 до +50  
эксплуатация: от -70 до +95

**PE** монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +80

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 7А (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### PVC

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### PE

- На открытом воздухе

##### PUR

- Внутри и вне помещений
- В химически агрессивных средах

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
4	0,64 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран пары:** из алюмолавсановой ленты

**Общий экран:** из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** PVC ПВХ серого или белого цвета; PUR безгалогенный термопластичный полиуретан оранжевого цвета; PE светостабилизированный полиэтилен черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**PVC** 01.8.2.5.4

**PUR** 01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты



Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, $D_n$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>PVC</b>	11,3	69,01
<b>PUR</b>	11,3	71,61
<b>PE</b>	11,3	63,11

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом



## 8.8 Кабели симметричные гибкие для структурированных кабельных систем (F/FTP) категории 7A → Одиночной прокладки



### СПЕЦЛАН® F/FTP Cat 7A PVC 4x2x0,48

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® F/FTP Cat 7A PUR 4x2x0,48

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® F/FTP Cat 7A PE 4x2x0,48

ТУ 16.К99-058-2014



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 7A (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### PVC

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### PE

- На открытом воздухе

##### PUR

- Внутри и вне помещений
- В химически агрессивных средах

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
4	0,48 мм

**Жилы:** многопроволочные медные

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран пары:** из алюмолавсановой ленты

**Общий экран:** из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** PVC ПВХ серого или белого цвета; PUR безгалогенный термопластичный полиуретан оранжевого цвета; PE светостабилизированный полиэтилен черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

**PVC** 01.8.2.5.4

**PUR** 01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты



Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

8 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °C

**PVC** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

**PUR** монтаж: от -30 до +50  
эксплуатация: от -70 до +95

**PE** монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +80

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>PVC</b>	8,4	44,18
<b>PUR</b>	8,4	42,32
<b>PE</b>	8,4	38,09

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом

## 8.8 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (S/FTP) категории 7А → Одиночной прокладки



### СПЕЦЛАН® S/FTP Cat 7A PVC 4x2x0,64

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® S/FTP Cat 7A PUR 4x2x0,64

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® S/FTP Cat 7A PE 4x2x0,64

ТУ 16.К99-058-2014



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_n^*$

$8 \times D_n$

#### Диапазон температур, °С

**PVC** монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

**PUR** монтаж: от -30 до +50  
эксплуатация: от -70 до +95

**PE** монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +80

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 7А (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### PVC

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### PE

- На открытом воздухе

##### PUR

- Внутри и вне помещений
- В химически агрессивных средах

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
4	0,64 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран пары:** из алюмолавсановой ленты

**Общий экран:** оплетка из медных луженых проволок

**Оболочка:** PVC ПВХ серого или белого цвета; PUR безгалогенный термопластичный полиуретан оранжевого цвета; PE светостабилизированный полиэтилен черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

**PVC** 01.8.2.5.4

**PUR** 01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты



Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, $D_n$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>PVC</b>	11,7	89,90
<b>PUR</b>	11,7	87,16
<b>PE</b>	11,7	80,92

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом



## 8.8 Кабели симметричные гибкие для структурированных кабельных систем (S/FTP) категории 7A → Одиночной прокладки



### СПЕЦЛАН® S/FTP Cat 7A PVC 4x2x0,48

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® S/FTP Cat 7A PUR 4x2x0,48

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® S/FTP Cat 7A PE 4x2x0,48

ТУ 16.К99-058-2014



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 7A (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### PVC

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### PE

- На открытом воздухе

##### PUR

- Внутри и вне помещений
- В химически агрессивных средах

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
4	0,48 мм

**Жилы:** многопроволочные медные

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран пары:** из алюмолавсановой ленты

**Общий экран:** оплетка из медных луженых проволок

**Оболочка:** PVC ПВХ серого или белого цвета; PUR безгалогенный термопластичный полиуретан оранжевого цвета; PE светостабилизированный полиэтилен черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

**PVC** O1.8.2.5.4

**PUR** O1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

8 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °C

**PVC** монтаж: от – 10 до + 50  
эксплуатация: от – 50 до + 70

**PUR** монтаж: от – 30 до + 50  
эксплуатация: от – 70 до + 95

**PE** монтаж: от – 20 до + 50  
эксплуатация: от – 60 до + 80

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>PVC</b>	8,7	56,66
<b>PUR</b>	8,7	54,65
<b>PE</b>	8,7	50,08

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом

## 8.8 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (F/FTP) категории 7A → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### СПЕЦЛАН® F/FTP Cat 7A PVC LS нг(D)-LS 4x2x0,64

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® F/FTP Cat 7A ZH нг(A)-HF 4x2x0,64

ТУ 16.К99-058-2014



Минимальный срок службы	
LS	30 лет
HF	40 лет
Минимальный радиус изгиба, D <sub>н</sub> *	
8 × D <sub>н</sub>	
Диапазон температур, °С	
LS	монтаж: от -10 до +50
	эксплуатация: от -50 до +70
HF	монтаж: от -15 до +50
	эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 7A (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
4	0,64 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> вспененный полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран пары:</b> из алюмолавсановой ленты	
<b>Общий экран:</b> из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	

**Оболочка:** LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, серого или белого цвета; HF полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

LS П4.8.2.2.2 (категория D)

HF П16.8.1.2.1 (категория A)

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория A, D)

#### Сертификаты



Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
LS	11,3	77,97
HF	11,3	77,27

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом



## 8.8 Кабели симметричные гибкие для структурированных кабельных систем (F/FTP) категории 7A → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### СПЕЦЛАН® F/FTP Cat 7A PVC LS нг(D)-LS 4x2x0,48

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® F/FTP Cat 7A ZH нг(A)-HF 4x2x0,48

ТУ 16.К99-058-2014



#### Минимальный срок службы

LS 30 лет | HF 40 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_H$ \*

$8 \times D_H$

#### Диапазон температур, °C

LS монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

HF монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\* $D_H$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 7A (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
4	0,48 мм

**Жилы:** многопроволочные медные

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран пары:** из алюмолавсановой ленты

**Общий экран:** из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, серого или белого цвета; HF полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

LS П4.8.2.2.2 (категория D)

HF П16.8.1.2.1 (категория A)

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория A, D)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, $D_H$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
LS	8,4	48,74
HF	8,4	48,23

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом



## 8.8 Кабели симметричные для структурированных кабельных систем (S/FTP) категории 7А → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### СПЕЦЛАН® S/FTP Cat 7A PVC LS нг(D)-LS 4x2x0,64

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® S/FTP Cat 7A ZH нг(A)-HF 4x2x0,64

ТУ 16.К99-058-2014



#### Минимальный срок службы

LS 30 лет | HF 40 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

8 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °С

LS монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

HF монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 7А (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
4	0,64 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> вспененный полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран пары:</b> из алюмолавсановой ленты	
<b>Общий экран:</b> оплетка из медных луженых проволок	
<b>Оболочка:</b> LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, серого или белого цвета; HF полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

LS П4.8.2.2.2 (категория D)

HF П16.8.1.2.1 (категория A)

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория A, D)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
LS	11,7	96,64
HF	11,7	95,89

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом

## 8.8 Кабели симметричные гибкие для структурированных кабельных систем (S/FTP) категории 7A → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### СПЕЦЛАН® S/FTP Cat 7A PVC LS нг(D)-LS 4×2×0,48

ТУ 16.К99-058-2014



### СПЕЦЛАН® S/FTP Cat 7A ZH нг(A)-HF 4×2×0,48

ТУ 16.К99-058-2014



#### Минимальный срок службы

LS 30 лет | HF 40 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

8 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °C

LS монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

HF монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для структурированных кабельных систем, категория 7A (стандарты: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 и ГОСТ Р 54429)

#### Допускается использование

##### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
4	0,48 мм

**Жилы:** многопроволочные медные

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран пары:** из алюмолавсановой ленты

**Общий экран:** оплетка из медных луженых проволок

**Оболочка:** LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, серого или белого цвета; HF полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

LS П4.8.2.2.2 (категория D)

HF П16.8.1.2.1 (категория A)

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория A, D)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
LS	8,7	61,59
HF	8,7	61,04

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95,0 Ом/км
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, не более	2%
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом

## Объем горючей массы полимерных элементов в кабеле, л×10<sup>-3</sup>/м

Марка кабеля	Ном. диам. жил, мм	Число пар		
		1	2	4
СПЕЦЛАН UTP-3нг(A)-FRLS	0,52	–	19,7	33,0
СПЕЦЛАН UTP-3нг(A)-FRHF	0,52	–	19,7	33,0
СПЕЦЛАН FTP-3нг(A)-FRLS	0,52	–	21,1	34,7
СПЕЦЛАН FTP-3нг(A)-FRHF	0,52	–	21,1	34,7
СПЕЦЛАН UTP-3нг(A)-FRLSLTx	0,52	–	19,7	33,0
СПЕЦЛАН FTP-3нг(A)-FRLSLTx	0,52	–	21,1	34,7
СПЕЦЛАН FTP-3Кнг(A)-FRLS	0,52	–	21,1	34,7
СПЕЦЛАН FTP-3Кнг(A)-FRHF	0,52	–	21,1	34,7
СПЕЦЛАН FTP-3Кнг(A)-FRLS	0,52	–	96,5	116,4
СПЕЦЛАН FTP-3Кнг(A)-FRHF	0,52	–	96,5	116,4
СПЕЦЛАН UTP-5нг(A)-FRLS	0,52	–	16,4	27,5
СПЕЦЛАН UTP-5нг(A)-FRHF	0,52	–	16,4	27,5
СПЕЦЛАН FTP-5нг(A)-FRLS	0,52	–	17,6	28,9
СПЕЦЛАН FTP-5нг(A)-FRHF	0,52	–	17,6	28,9
СПЕЦЛАН FTP-5Кнг(A)-FRLS	0,52	–	17,6	28,9
СПЕЦЛАН FTP-5Кнг(A)-FRHF	0,52	–	17,6	28,9
СПЕЦЛАН FTP-5Кнг(A)-FRLS	0,52	–	83,6	101,2
СПЕЦЛАН FTP-5Кнг(A)-FRHF	0,52	–	83,6	101,2
СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e PVC LS нг(A)-LS	0,52	6,21	14,7	18,47
СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(A)-HF	0,52	6,21	14,7	18,47
СПЕЦЛАН F/UTP Cat 5e PVC LS нг(A)-LS	0,52	8,71	19,37	22,1
СПЕЦЛАН F/UTP Cat 5e ZH нг(A)-HF	0,52	8,71	19,37	22,1
СПЕЦЛАН SF/UTP Cat 5e PVC LS нг(A)-LS	0,52	9,77	20,78	23,86
СПЕЦЛАН SF/UTP Cat 5e PVC ZH нг(A)-HF	0,52	9,77	20,78	23,86
СПЕЦЛАН U/UTP Cat 6 PVC LS нг(D)-LS	0,64	–	–	27,7
СПЕЦЛАН U/UTP Cat 6 ZH нг(A)-HF	0,64	–	–	27,7
СПЕЦЛАН F/UTP Cat 6 PVC LS нг(D)-LS	0,64	–	–	32,6
СПЕЦЛАН F/UTP Cat 6 ZH нг(A)-HF	0,64	–	–	32,6
СПЕЦЛАН F/FTP Cat 6A PVC LS нг(D)-LS	0,64	–	–	31,39
СПЕЦЛАН F/FTP Cat 6A ZH нг(A)-HF	0,64	–	–	31,39
СПЕЦЛАН S/FTP Cat 6A PVC LS нг(D)-LS	0,64	–	–	32,76
СПЕЦЛАН S/FTP Cat 6A ZH нг(A)-HF	0,64	–	–	32,76
СПЕЦЛАН F/FTP Cat 7 PVC LS нг(D)-LS	0,64	–	–	31,39
СПЕЦЛАН F/FTP Cat 7 ZH нг(A)-HF	0,64	–	–	31,39
СПЕЦЛАН S/FTP Cat 7 PVC LS нг(D)-LS	0,64	–	–	32,76
СПЕЦЛАН S/FTP Cat 7 ZH нг(A)-HF	0,64	–	–	32,76
СПЕЦЛАН F/FTP Cat 7A PVC LS нг(D)-LS	0,64	–	–	37,16
СПЕЦЛАН F/FTP Cat 7A ZH нг(A)-HF	0,64	–	–	37,16
СПЕЦЛАН F/FTP Cat 7A PVC LS нг(D)-LS	0,48	–	–	38,53
СПЕЦЛАН F/FTP Cat 7A ZH нг(A)-H	0,48	–	–	38,53
СПЕЦЛАН S/FTP Cat 7A PVC LS нг(D)-LS	0,64	–	–	23,08
СПЕЦЛАН S/FTP Cat 7A ZH нг(A)-HF	0,64	–	–	23,08
СПЕЦЛАН S/FTP Cat 7A PVC LS нг(D)-LS	0,48	–	–	24,46
СПЕЦЛАН S/FTP Cat 7A ZH нг(A)-HF	0,48	–	–	24,46

Кабели симметричные для структурированных кабельных систем → Техсправка

<b>СПЕЦЛАН-ПРО SF/UTQ Cat 5e ZH нг(А)-HF 1х4х0,64</b>	19,34
<b>СПЕЦЛАН-ПРО SF/UTQ Cat 5e ZH У нг(Д)-HF 1х4х0,64</b>	19,34
<b>СПЕЦЛАН-ПРО SF/UTQ Cat 5e PVC LS нг(С)-LS 1х4х0,64</b>	19,34
<b>СПЕЦЛАН-ПРО SF/UTQ Cat 5e ZH нг(А)-HF 1х4х0,78</b>	20,88
<b>СПЕЦЛАН-ПРО SF/UTQ Cat 5e ZH У нг(Д)-HF 1х4х0,78</b>	20,88
<b>СПЕЦЛАН-ПРО SF/UTQ Cat 5e PVC LS нг(С)-LS 1х4х0,78</b>	20,88
<b>СПЕЦЛАН-ПРО SF/UTQ Cat 5e ZH КГ нг(А)-HF 1х4х0,64</b>	19,34
<b>СПЕЦЛАН-ПРО SF/UTQ Cat 5e PVC LS КГ нг(С)-LS 1х4х0,64</b>	19,34
<b>СПЕЦЛАН-ПРО SF/UTQ Cat 5e ZH КГ нг(А)-HF 1х4х0,78</b>	20,88
<b>СПЕЦЛАН-ПРО SF/UTQ Cat 5e PVC LS КГ нг(С)-LS 1х4х0,78</b>	19,34

# 9. Кабели симметричные для цифровых АТС и телефонии

Страница

## 9.1 Одиночной прокладки

КМС-2У	1×2×0,45		ТУ 16.К99-024-2005	<b>219</b>
КС Пв Э В	N×2×0,40		ТУ 16.К99-004-01	<b>220</b>
КС Пв Э П	N×2×0,40		ТУ 16.К99-004-01	<b>220</b>
КМС-2В N×2×0,40	N×2×0,40		ТУ 16.К99-024-2005	<b>221</b>
КМС-2В N×2×0,52	N×2×0,52		ТУ 3574-03-47273194-99	<b>222</b>

### Маркировка кабелей

**КМС** — кабель для цифровой передачи сигналов

**КС** — кабель для цифровой телефонии

**Э** — экран / двухслойный экран

**Пв** — вспененный полиэтилен

**В** — ПВХ-пластикат

### Условные обозначения



Огнестойкий



Повышенной пожаростойкости



Морозостойкий



Бронированный



С пониженным дымо- и газовыделением



Безгалогенный



Низкотоксичный



Стойкий к агрессивным средам



Одиночной прокладки



Групповой прокладки



Без экрана



С общим экраном



С индивидуальной экранировкой пар/троек

## 9.1 Кабель симметричный для цифровых АТС и телефонии → Одиночной прокладки



### Спецкабель® КМС-2У 1x2x0,45

ТУ 16.К99-024-2005



#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_H$ \*

монтаж:  $10 \times D_H$

эксплуатация:  $7 \times D_H$  (однократно)

#### Диапазон температур, °С

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +60

\* $D_H$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для цифровых систем передачи сигналов со скоростью 2,048 Мбит/с
- Для систем с использованием xDSL-технологий и интерфейса G.703

#### Допускается использование

- Внутри помещений

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1	0,45 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> сплошной полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Поясная изоляция:</b> полиэтилен	
<b>Общий экран:</b> из медной оплетки с контактными проводником из медной проволоки	
<b>Оболочка:</b> ПВХ серого цвета	

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°C, не более	14,7 Ом/100 м
Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более	3 %
Коэффициент укорочения длины волны	1,53
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц	120 ± 30 Ом
Переходное затухание на ближнем конце на частоте 1 МГц на длине кабеля 100 м, не менее	90 дБ
Электрическое сопротивление изоляции жил, не менее	150 МОм × км
Электрическая емкость пары, не более	40 пФ/м
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°C, не более	2,4 дБ/100 м
Сопротивления связи на частоте 10 МГц, не более	200 Ом/м

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

01.8.2.3.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты



Декларация Федерального агентства связи о соответствии

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабеля, $D_H$ , не более	5,8 мм
Расчетная масса 1 км кабеля	40 кг



## 9.1 Кабели симметричные для цифровых АТС и телефонии → Одиночной прокладки



### Спецкабель® КСПвЭВ N×2×0,40

ТУ 16.К99-004-01



### Спецкабель® КСПвЭП N×2×0,40

ТУ 16.К99-004-01



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для цифровых систем передачи сигналов со скоростью 2,048 Мбит/с
- Для систем с использованием xDSL-технологий и интерфейса G.703

#### Допускается использование

##### КСПвЭВ

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### КСПвЭП

- На открытом воздухе

#### Конструкция

<b>Количество пар</b>	<b>Диаметр жил</b>
1—21	0,40 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> вспененный полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Общий экран:</b> из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> КСПвЭВ ПВХ серого цвета; КСПвЭП светостабилизированный полиэтилен черного цвета	

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°C, не более	14,8 Ом/100 м
Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более	3 %
Коэффициент укорочения длины волны	1,45
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц	120 ± 18 Ом
Переходное затухание на ближнем конце на частоте 1 МГц на длине кабеля 100 м, не менее	62,5 дБ
Электрическое сопротивление изоляции жил, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость пары, не более	45 пФ/м
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°C, не более	<b>N=1</b> 2,95 дБ/100 м <b>N≥2</b> 2,70 дБ/100 м

#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °C

КСПвЭВ монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +60

КСПвЭП монтаж: от -20 до +50

эксплуатация: от -60 до +75

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

КСПвЭВ О1.8.2.3.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты



КСПвЭВ Сертификат пожарной безопасности



Декларация Федерального агентства связи о соответствии



Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
		КСПвЭВ	КСПвЭП
1	3,7	11,3	9,8
2	6,0	23,0	19,0
4	6,6	31,2	26,9
8	8,5	49,0	43,3
10	10,5	61,6	54,3
21	12,5	120,6	106,3



## 9.1 Кабели симметричные для цифровых АТС и телефонии → Одиночной прокладки



### Спецкабель® КМС-2В N×2×0,40

ТУ 16.К99-024-2005



#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +60

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для цифровых систем передачи сигналов со скоростью 2,048 Мбит/с
- Для систем с использованием xDSL-технологий и интерфейса G.703

#### Допускается использование

- Внутри помещений

#### Конструкция

<b>Количество пар</b>	<b>Диаметр жил</b>
2 — 16	0,40 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> вспененный полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран пары:</b> из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка пары:</b> ПВХ с цветовой кодировкой	
<b>Оболочка:</b> ПВХ серого цвета	

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°C, не более	14,8 Ом/100 м
Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более	3 %
Коэффициент укорочения длины волны	1,38
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц	120 ± 12 Ом
Переходное затухание на ближнем конце на частоте 1 МГц на длине кабеля 100 м, не менее	70 дБ
Электрическое сопротивление изоляции жил, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость пары, не более	37 пФ/м
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°C, не более	3,0 дБ/100 м

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

О1.8.2.3.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты



Декларация Федерального агентства связи о соответствии

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
2	5,1 × 8,0	30,5
4	9,3	48,5
8	12,3	82,1
10	15,3	120,2
16	17,8	177,5



## 9.1 Кабели симметричные для цифровых АТС и телефонии → Одиночной прокладки



### Спецкабель® КМС-2В N×2×0,52

ТУ 3574-03-47273194-99 

#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

монтаж: от - 10 до + 50

эксплуатация: от - 40 до + 60

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для цифровых систем передачи сигналов со скоростью 2,048 Мбит/с
- Для систем с использованием xDSL-технологий и интерфейса G.703

#### Допускается использование

- Внутри помещений

#### Конструкция

**Количество пар** | **Диаметр жил**

1 – 16 | 0,52 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран пары:** из алюмолавансановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка пары:** ПВХ с цветовой кодировкой

**Оболочка:** ПВХ серого цвета

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°C, не более | 9,6 Ом/100 м

Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более | 3 %

Коэффициент укорочения длины волны | 1,53

Волновое сопротивление на частоте 1 МГц | 120 ± 10 Ом

Переходное затухание на ближнем конце на частоте 1 МГц на длине кабеля 100 м, не менее | 80 дБ

Электрическое сопротивление изоляции жил, не менее | 150 МОм × км

Электрическая емкость пары, не более | 50 пФ/м

Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°C, не более | 3,0 дБ/100 м

Сопротивления связи на частоте 10 МГц, не более | 100 Ом/м

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

О1.8.2.3.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты



Декларация Федерального агентства связи о соответствии

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
1	4,6	18,0
2	5,7 × 9,2	40,5
4	11,5	82,3
8	15,0	148,2
10	16,8	176,0
16	21,3	271,0



# 10. Кабели симметричные для технологии LonWorks

## Маркировка кабелей

**КА** — кабель для технологии LonWorks

**В** — ПВХ-пластикат / ПВХ-пластикат с пониженным дымо- и газовыделением

**У** — безгалогенный термопластичный полиуретан

**П** — светостабилизированный полиэтилен / полимерная композиция, не содержащая галогенов

**ЭФ** — экран из ламинированной алюминиевой фольги

**КГ** — броня в виде оплетки из стальных оцинкованных проволок без защитного шланга

**нг(A)** — нераспространение горения при групповой прокладке (категория A)

**LS** — пониженное дымо- и газовыделение

**HF** — отсутствие галогенов

## Условные обозначения



Огнестойкий



Повышенной пожаростойкости



Морозостойкий



Бронированный



С пониженным дымо- и газовыделением



Безгалогенный



Низкотоксичный



Стойкий к агрессивным средам



Одиночной прокладки



Групповой прокладки



Без экрана



С общим экраном



С индивидуальной экранировкой пар/троек

### 10.1 Одиночной прокладки

КА В	N×2×0,64		ТУ 16.К99-024-2005	225
КА У	N×2×0,64		ТУ 16.К99-024-2005	225
КА П	N×2×0,64		ТУ 16.К99-024-2005	225
КА ЭФ В	N×2×0,64		ТУ 16.К99-024-2005	226
КА ЭФ У	N×2×0,64		ТУ 16.К99-024-2005	226
КА ЭФ П	N×2×0,64		ТУ 16.К99-024-2005	226

### 10.2 Одиночной прокладки, бронированные

КА ЭФ В КГ	N×2×0,64		ТУ 16.К99-024-2005	227
------------	----------	--	--------------------	-----

### 10.3 Групповой прокладки

КА В нГ(А) - LS	N×2×0,64		ТУ 16.К99-024-2005	228
КА П нГ(А) - HF	N×2×0,64		ТУ 16.К99-024-2005	228
КА ЭФ В нГ(А) - LS	N×2×0,64		ТУ 16.К99-024-2005	229
КА ЭФ П нГ(А) - HF	N×2×0,64		ТУ 16.К99-024-2005	229

### 10.4 Групповой прокладки, бронированные

КА ЭФ В КГ нГ(А) - LS	N×2×0,64		ТУ 16.К99-024-2005	230
КА ЭФ П КГ нГ(А) - HF	N×2×0,64		ТУ 16.К99-024-2005	230

Техсправка 231

## 10.1 Кабели симметричные для технологии LonWorks → Одиночной прокладки



### Спецкабель® КАВ N×2×0,64

ТУ 16.К99-024-2005



### Спецкабель® КАУ N×2×0,64

ТУ 16.К99-024-2005



### Спецкабель® КАП N×2×0,64

ТУ 16.К99-024-2005



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для сетей LonWorks

#### Допускается использование

##### КАВ

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### КАП

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

##### КАУ

- Внутри и вне помещений
- В химически активных средах

#### Конструкция

<b>Количество пар</b>	<b>Диаметр жил</b>
1 – 2	0,64 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> вспененный полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Оболочка:</b> КАВ ПВХ белого цвета; КАП светостабилизированный полиэтилен черного цвета; КАУ термопластичный полиуретан черного цвета	

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°C, не более	60,5 Ом/км
Омическая асимметрия жил в паре, не более	3 %
Электрическая емкость пары, не более	45 пФ/км
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц	100 ± 15 Ом
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не более	5000 МОм × км

#### Минимальный срок службы

КАВ	15 лет	КАП	20 лет
		КАУ	

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub>\*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °C

КАВ монтаж: от – 10 до + 50  
эксплуатация: от – 40 до + 70

КАП монтаж: от – 20 до + 50  
эксплуатация: от – 60 до + 70

КАУ монтаж: от – 30 до + 50  
эксплуатация: от – 60 до + 70

\*D<sub>н</sub> – наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

КАВ О1.8.2.5.4

КАУ О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**EAC** КАВ, КАП Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг		
		КАВ	КАП	КАУ
1	4,0	14,4	12,3	13,6
2	6,4 × 5,2	27,3	23,5	25,8

## 10.1 Кабели симметричные для технологии LonWorks → Одиночной прокладки



### Спецкабель® КАЭФВ N×2×0,64

ТУ 16.К99-024-2005



### Спецкабель® КАЭФУ N×2×0,64

ТУ 16.К99-024-2005



### Спецкабель® КАЭФП N×2×0,64

ТУ 16.К99-024-2005



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для сетей LonWorks

#### Допускается использование

##### КАЭФВ

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### КАЭФП

- На открытом воздухе
- В частично затопляемых помещениях

##### КАЭФУ

- Внутри и вне помещений
- В химически активных средах

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1 — 2	0,64 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> вспененный полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> КАЭФВ ПВХ белого цвета; КАЭФП светостабилизированный полиэтилен черного цвета; КАЭФУ термопластичный полиуретан черного цвета	

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянного току при 20°C, не более	60,5 Ом/км
Омическая асимметрия жил в паре, не более	3 %
Электрическая емкость пары, не более	45 пФ/км
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц	100 ± 15 Ом
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не более	5000 МОм × км

#### Минимальный срок службы

КАЭФВ	15 лет	КАЭФП	20 лет
		КАЭФП	

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °C

КАЭФВ монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

КАЭФП монтаж: от -20 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

КАЭФУ монтаж: от -30 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

КАЭФВ О1.8.2.5.4

КАЭФУ О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

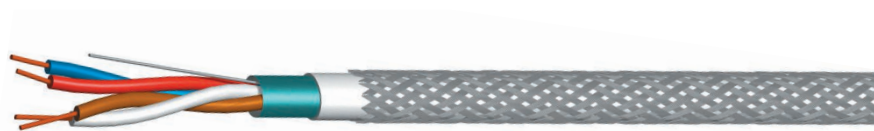
#### Сертификаты

**ЕАС** КАЭФВ, КАЭФП Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг		
		КАЭФВ	КАЭФП	КАЭФУ
1	4,5	16,1	13,6	15,1
2	7,4 × 5,9	30,3	25,9	28,5

## 10.2 Кабели симметричные для технологии LonWorks → Одиночной прокладки, бронированные



### Спецкабель® КАЭФВКГ N×2×0,64

ТУ 16.К99-024-2005



#### Минимальный срок службы

15 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_H$ \*

монтаж:  $15 \times D_H$

эксплуатация:  $10 \times D_H$  (однократно)

#### Диапазон температур, °С

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

\* $D_H$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для сетей LonWorks

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1—2	0,64 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> вспененный полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Экран:</b> общий из алюмолавансановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки	
<b>Оболочка:</b> ПВХ белого цвета	
<b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок	

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°C, не более	60,5 Ом/км
Омическая асимметрия жил в паре, не более	3 %
Электрическая емкость пары, не более	45 пФ/км
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц	100 ± 15 Ом
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не более	5000 МОм × км

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

О1.8.2.3.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, $D_H$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
1	5,9	43,9
2	8,8 × 7,2	73,5



## 10.3 Кабели симметричные для технологии LonWorks → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® КАВнг(А)-LS N×2×0,64

ТУ 16.К99-024-2005



### Спецкабель® КАПнг(А)-HF N×2×0,64

ТУ 16.К99-024-2005



#### Минимальный срок службы

LS 15 лет | HF 20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_n$ \*

монтаж:  $10 \times D_n$

эксплуатация:  $7 \times D_n$  (однократно)

#### Диапазон температур, °С

LS монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -50 до +70

HF

монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +70

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для сетей LonWorks

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### HF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

<b>Количество пар</b>	<b>Диаметр жил</b>
1—2	0,64 мм
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> вспененный полиэтилен	
<b>Скрутка:</b> парная	
<b>Оболочка:</b> LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, белого цвета; HF полимерная композиция, не содержащая галогенов, белого или черного цвета	

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°C, не более	60,5 Ом/км
Омическая асимметрия жил в паре, не более	3 %
Электрическая емкость пары, не более	45 пФ/км
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц	100 ± 15 Ом
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не более	5000 МОм × км

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

LS П16.8.2.2.2

HF П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Диаметр жил, $D_n$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
		LS	HF
1	4,0	16,1	15,6
2	6,4 × 5,2	30,6	29,5



## 10.3 Кабели симметричные для технологии LonWorks → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® КАЭФВнг(A)-LS N×2×0,64

ТУ 16.К99-024-2005



### Спецкабель® КАЭФПнг(A)-HF N×2×0,64

ТУ 16.К99-024-2005



#### Минимальный срок службы

LS 15 лет HF 20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

LS монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

HF монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для сетей LonWorks

#### Допускается использование

##### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### HF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1—2	0,64 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой лент с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, белого цвета; HF полимерная композиция, не содержащая галогенов, белого или черного цвета

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянного току при 20°C, не более	60,5 Ом/км
Омическая асимметрия жил в паре, не более	3 %
Электрическая емкость пары, не более	45 пФ/км
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц	100 ± 15 Ом
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не более	5000 МОм × км

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

LS П16.8.2.2.2

HF П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

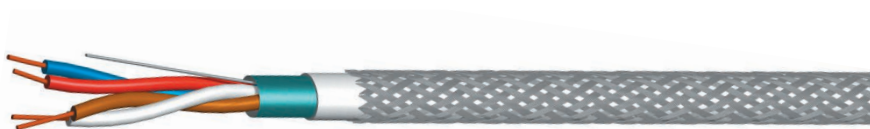
#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Диаметр жил, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
		LS	HF
1	4,5	18,0	17,5
2	7,4 × 5,9	33,9	32,5





## 10.4 Кабели симметричные для технологии LonWorks → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### Спецкабель® КАЭфВКГнг(A)-LS N×2×0,64

ТУ 16.К99-024-2005



### Спецкабель® КАЭфПКГнг(A)-HF N×2×0,64

ТУ 16.К99-024-2005



#### Минимальный срок службы

LS 15 лет | HF 20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 15 × D<sub>н</sub>  
эксплуатация: 10 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

LS монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -50 до +70

HF монтаж: от -15 до +50  
эксплуатация: от -60 до +70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для сетей LonWorks

#### Допускается использование

##### LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### HF

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

#### Конструкция

Количество пар	Диаметр жил
1—2	0,64 мм

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Оболочка:** LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, белого цвета; HF полимерная композиция, не содержащая галогенов, белого цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°C, не более 60,5 Ом/км

Омическая асимметрия жил в паре, не более 3 %

Электрическая емкость пары, не более 45 пФ/км

Волновое сопротивление на частоте 1 МГц 100 ± 15 Ом

Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не более 5000 МОм × км

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

LS П16.8.2.2.2

HF П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабелях, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
		LS	HF
1	5,9	45,8	45,3
2	8,8 × 7,2	77,1	75,7



## Зарубежные аналоги

НПП «Спецкабель»	Типы кабелей, рекомендованные компаниями Echelon для технологии LonWorks	Топология сети	Длина кабеля, м	
			Free	Bus
Кабели типа КВП...	Кабель 5-й категории	TP-FE-10 Free (Bus) Topology Channel	450	900
		TP/XF-1250 Bus Topology Channel	–	130
Кабели типа КПС... многопроволочное исполнение	Belden 8471 ПВХ об	TP-FE-10 Free (Bus) Topology Channel	500	2700
–	Belden 85102 Тефзел	TP-FE-10 Free (Bus) Topology Channel	500	2700
КАВ (КАП, КАУ) КАЭФВ (КАЭФП, КАЭФУ) КАПнг(А)-HF (КАВнг(А)-LS) КАЭФПнг(А)-HF (КАЭФВнг(А)-LS)	Кабель уровня 4	TP-FE-10 Free (Bus) Topology Channel	500	1400
		TP/XF-78 Bus Topology Channel	–	1400
		TP/XF-1250 Bus Topology Channel	–	130
Кабели типа КПС...	JY-STY 2x2x0.8	TP-FE-10 Free (Bus) Topology Channel	500	900
Кабели типа КИП...	Кабель для RS-485	TP-RS485 Channel	–	–

НПП «Спецкабель»	Belden	Teldor
КАПнг(А)-HF 1x2x0,64	7701	Нет данных
КАПнг(А)-HF 2x2x0,64	7702	Нет данных
КАЭФПнг(А)-HF 1x2x0,64	7703	9FS8F1Zxxx
КАЭФПнг(А)-HF 2x2x0,64	7704	Нет данных

## Теплота сгорания полимерных материалов кабеля, МДж×10<sup>-3</sup>/м

	Ном. диам. жил, мм	Число пар			Ном. диам. жил, мм	Число пар	
		1	2			1	2
	0,64	180,91	362,45		0,64	229,58	457,04

## Объем горючей массы полимерных элементов в кабеле, л×10<sup>-3</sup>/м

	Ном. диам. жил, мм	Число пар			Ном. диам. жил, мм	Число пар	
		1	2			1	2
	0,64	7,06	14,16		0,64	7,06	14,16

# 11. Кабели огнестойкие для электроустановок систем противопожарной защиты

## Маркировка кабелей

**КунРс®** — кабель установочный

**В** — ПВХ-пластикат с пониженным дымо- и газовыделением

**П** — полимерная композиция, не содержащая галогенов

**У** — безгалогенный термопластичный полиуретан

**Э** — экран / двухслойный экран

**К** — броня в виде оплетки из стальных оцинкованных проволок с защитным шлангом

**нг(А)** — нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

**FR** — огнестойкость

**LS** — пониженное дымо- и газовыделение

**LS LTx** — пониженное дымо- и газовыделение и низкие показатели токсичности

**HF** — отсутствие галогенов

## Условные обозначения



Огнестойкий



Повышенной пожаростойкости



Морозостойкий



Бронированный



С пониженным дымо- и газовыделением



Безгалогенный



Низкотоксичный



Стойкий к агрессивным средам



Одиночной прокладки



Групповой прокладки



Без экрана

















































































С общим экраном





























С индивидуальной экранировкой пар/троек















































































### 11.1 Без дополнительных свойств

КунРС В нг(A) - FR LS	N×S	            	ТУ 16.К99-043-2011	<b>234</b>
КунРС П нг(A) - FR HF	N×S	            	ТУ 16.К99-043-2011	<b>234</b>
КунРС У нг(A) - FR HF	N×S	            	ТУ 16.К99-043-2011	<b>234</b>
КунРС Э В нг(A) - FR LS	N×S	            	ТУ 16.К99-043-2011	<b>235</b>
КунРС Э П нг(A) - FR HF	N×S	            	ТУ 16.К99-043-2011	<b>235</b>
КунРС Э У нг(A) - FR HF	N×S	            	ТУ 16.К99-043-2011	<b>235</b>

### 11.2 Низкотоксичные

КунРС В нг(A) - FR LS LTx	N×S	            	ТУ 16.К99-050-2012	<b>236</b>
КунРС Э В нг(A) - FR LS LTx	N×S	            	ТУ 16.К99-050-2012	<b>237</b>

### 11.3 Бронированные

КунРС В К В нг(A) - FR LS	N×S	            	ТУ 16.К99-043-2011	<b>238</b>
КунРС П К П нг(A) - FR HF	N×S	            	ТУ 16.К99-043-2011	<b>238</b>
КунРС У К У нг(A) - FR HF	N×S	            	ТУ 16.К99-043-2011	<b>238</b>
КунРС Э В К В нг(A) - FR LS	N×S	            	ТУ 16.К99-043-2011	<b>239</b>
КунРС Э П К П нг(A) - FR HF	N×S	            	ТУ 16.К99-043-2011	<b>239</b>
КунРС Э У К У нг(A) - FR HF	N×S	            	ТУ 16.К99-043-2011	<b>239</b>

Техсправка

240

## 11.1 Кабели огнестойкие для электроустановок систем противопожарной защиты → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### КунРс® Внг(А)-FRLS N×S

ТУ 16.К99-043-2011



### КунРс® Пнг(А)-FRHF N×S

ТУ 16.К99-043-2011



### КунРс® Унг(А)-FRHF N×S

ТУ 16.К99-043-2011



#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для современных систем противопожарной защиты
- Для систем энергоснабжения на объектах повышенной пожарной опасности

#### Допускается использование

##### Внг(А)-FRLS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### Пнг(А)-FRHF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

##### Унг(А)-FRHF

- Внутри и вне помещений
- В химически агрессивных средах

#### Массогабаритные параметры

См. техсправку в конце раздела

#### Конструкция

Количество жил	Сечение жил
2 — 5**	0,75 — 16 мм <sup>2</sup>
<b>Жилы:</b> многопроволочные медные (класс 2)	
<b>Изоляция:</b> кремнийорганическая керамиообразующая резина	
<b>Скрутка:</b> пучковая	
<b>Заполнение:</b> безгалогенный мелонаполненный материал	
<b>Оболочка:</b> Внг(А)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета; Пнг(А)-FRHF полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого или черного цвета; Унг(А)-FRHF безгалогенный термопластичный полиуретан оранжевого цвета	

\*\* возможно изготовление с числом жил более 5

#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

Внг(А)-FRLS	
Пнг(А)-FRHF	10 × D <sub>н</sub>
Унг(А)-FRHF	5 × D <sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °С

Внг(А)-FRLS	
монтаж:	от -15 до +50
эксплуатация:	от -40 до +60 (кратковременно до 70)

#### Пнг(А)-FRHF

монтаж:	от -15 до +50
эксплуатация:	от -60 до +80 (кратковременно до 90)

#### Унг(А)-FRHF

монтаж:	от -45 до +50
эксплуатация:	от -60 до +90 (кратковременно до 120)

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

Внг(А)-FRLS	П16.1.2.2.2
Пнг(А)-FRHF	П16.1.1.2.1
Унг(А)-FRHF	П16.1.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

**EAC** Внг(А)-FRLS, Пнг(А)-FRHF  
Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Электрические параметры

Номинальное рабочее напряжение, В	450/750 (переменное) или 1000 (постоянное)
-----------------------------------	--

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Электрическое сопротивление жил при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление изоляции жил, не менее, МОм × км	
		при 20 °С	при 90 °С
0,75	24,5	300	5
1	18,1	300	5
1,5	12,1	300	5
2,5	7,41	300	5
4	4,61	300	2,5
6	3,08	300	2,5
10	1,83	300	1
16	1,15	300	1



## 11.1 Кабели для электроустановок систем противопожарной защиты огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### КунРс® ЭВнг(A)-FRLS N×S

ТУ 16.К99-043-2011



### КунРс® ЭПнг(A)-FRHF N×S

ТУ 16.К99-043-2011



### КунРс® ЭУнг(A)-FRHF N×S

ТУ 16.К99-043-2011



#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для современных систем противопожарной защиты
- Для систем энергоснабжения на объектах повышенной пожарной опасности

#### Допускается использование

##### Внг(A)-FRLS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### Пнг(A)-FRHF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

##### Унг(A)-FRHF

- Внутри и вне помещений
- В химически агрессивных средах

#### Массогабаритные параметры

См. техсправку в конце раздела

#### Конструкция

Количество жил	Сечение жил
2 — 5**	0,75 — 16 мм <sup>2</sup>

**Жилы:** многопроволочные медные (класс 2)

**Изоляция:** кремнийорганическая керамообразующая резина

**Скрутка:** пучковая

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Заполнение:** безгалогенный мелонаполненный материал

**Оболочка:** **Внг(A)-FRLS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета; **Пнг(A)-FRHF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого или черного цвета; **Унг(A)-FRHF** безгалогенный термопластичный полиуретан оранжевого цвета

\*\* возможно изготовление с числом жил более 5

#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

Внг(A)-FRLS	
Пнг(A)-FRHF	10 × D <sub>н</sub>
Унг(A)-FRHF	5 × D <sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °C

**Внг(A)-FRLS**  
 монтаж: от -15 до +50  
 эксплуатация: от -40 до +60  
 (кратковременно до 70)

**Пнг(A)-FRHF**  
 монтаж: от -15 до +50  
 эксплуатация: от -60 до +80  
 (кратковременно до 90)

**Унг(A)-FRHF**  
 монтаж: от -45 до +50  
 эксплуатация: от -60 до +90  
 (кратковременно до 120)

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

<b>Внг(A)-FRLS</b>	П16.1.2.2.2
<b>Пнг(A)-FRHF</b>	П16.1.1.2.1
<b>Унг(A)-FRHF</b>	П16.1.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
 Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

**EAC** Внг(A)-FRLS, Пнг(A)-FRHF  
 Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

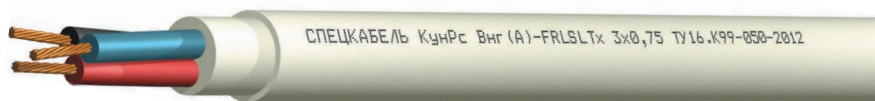
#### Электрические параметры

Номинальное рабочее напряжение, В

450/750 (переменное) или 1000 (постоянное)

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Электрическое сопротивление жил при 20 °C, Ом/км	Электрическое сопротивление изоляции жил, не менее, МОм×км	
		при 20 °C	при 90 °C
<b>0,75</b>	24,5	300	5
<b>1</b>	18,1	300	5
<b>1,5</b>	12,1	300	5
<b>2,5</b>	7,41	300	5
<b>4</b>	4,61	300	2,5
<b>6</b>	3,08	300	2,5
<b>10</b>	1,83	300	1
<b>16</b>	1,15	300	1

## 11.2 Кабели для электроустановок систем противопожарной защиты огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения



### КунРс® Внг(A)-FRLSLTx N×S

ТУ 16.К99-050-2012



#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>n</sub> \*

10 × D<sub>n</sub>

#### Диапазон температур, °С

монтаж: от -5 до +40

эксплуатация: от -40 до +60

\*D<sub>n</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для современных систем охранно-пожарной сигнализации и СОУЭ
- Для систем управления на объектах повышенной пожарной опасности
- Для детских дошкольных образовательных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусов образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### Массогабаритные параметры

См. техсправку в конце раздела

#### Конструкция

**Количество жил** | **Сечение жил**

2 – 5\*\*

0,75 – 16 мм<sup>2</sup>

**Жилы:** многопроволочные медные (класс 2)

**Изоляция:** кремнийорганическая керамообразующая резина

**Скрутка:** пучковая

**Заполнение:** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низким показателем токсичности продуктов горения

**Оболочка:** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низким показателем токсичности продуктов горения, белого цвета

\*\* возможно изготовление с числом жил более 5

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

П16.1.2.1.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

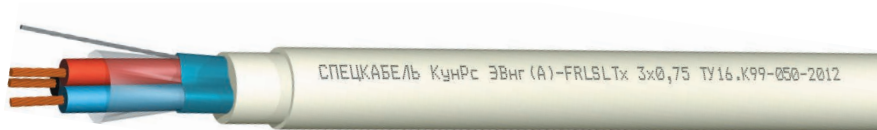
**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Электрические параметры

Номинальное рабочее напряжение, В | 450/750 (переменное) или 1000 (постоянное)

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Электрическое сопротивление жил при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление изоляции жил, не менее, МОм × км	
		при 20 °С	при 90 °С
0,75	24,5	100	1
1	18,1	100	1
1,5	12,1	100	1
2,5	7,41	100	1
4	4,61	100	1
6	3,08	100	1
10	1,83	100	1
16	1,15	100	1

## 11.2 Кабели для электроустановок систем противопожарной защиты огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения



### КунРс® ЭВнг(A)-FRLSLTx N×S

ТУ 16.К99-050-2012



#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

10 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °C

монтаж: от -5 до +40

эксплуатация: от -40 до +60

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для современных систем охранно-пожарной сигнализации и СОУЭ
- Для систем управления на объектах повышенной пожарной опасности
- Для детских дошкольных образовательных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусов образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### Массогабаритные параметры

См. техсправку в конце раздела

#### Конструкция

##### Количество жил

2 — 5\*\*

##### Сечение жил

0,75 — 16 мм<sup>2</sup>

**Жилы:** многопроволочные медные (класс 2)

**Изоляция:** кремнийорганическая керамообразующая резина

**Скрутка:** пучковая

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Заполнение:** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низким показателем токсичности продуктов горения

**Оболочка:** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низким показателем токсичности продуктов горения, белого цвета

\*\* возможно изготовление с числом жил более 5

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

П16.1.2.1.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Электрические параметры

Номинальное рабочее напряжение, В      450/750 (переменное) или 1000 (постоянное)

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Электрическое сопротивление жил при 20 °C, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление изоляции жил, не менее, МОм × км	
		при 20 °C	при 90 °C
0,75	24,5	100	1
1	18,1	100	1
1,5	12,1	100	1
2,5	7,41	100	1
4	4,61	100	1
6	3,08	100	1
10	1,83	100	1
16	1,15	100	1



## 11.3 Кабели для электроустановок систем противопожарной защиты огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### КунРс® ВКВнг(A)-FRLS N×S

ТУ 16.К99-043-2011



### КунРс® ПКПнг(A)-FRHF N×S

ТУ 16.К99-043-2011



### КунРс® УКУнг(A)-FRHF N×S

ТУ 16.К99-043-2011



#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для современных систем противопожарной защиты
- Для систем энергоснабжения на объектах повышенной пожарной опасности

#### Допускается использование

- В грунтах категории I-III

#### Внг(A)-FRLS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### Пнг(A)-FRHF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Унг(A)-FRHF

- Внутри и вне помещений
- В химически агрессивных средах

Защищены от грызунов

#### Массогабаритные параметры

См. техсправку в конце раздела

#### Конструкция

Количество жил	Сечение жил
2 — 5**	0,75 — 16 мм <sup>2</sup>

**Жилы:** многопроволочные медные (класс 2)

**Изоляция:** кремнийорганическая керамообразующая резина

**Скрутка:** пучковая

**Заполнение:** безгалогенный мелонаполненный материал

**Оболочка: Внг(A)-FRLS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета;

**Пнг(A)-FRHF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого или черного цвета; **Унг(A)-FRHF** безгалогенный термопластичный полиуретан оранжевого цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

**Защитный шланг:** аналогично оболочке

\*\* возможно изготовление с числом жил более 5

#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

Внг(A)-FRLS

Пнг(A)-FRHF 15 × D<sub>н</sub>

Унг(A)-FRHF 10 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °С

Внг(A)-FRLS

монтаж: от – 15 до + 50

эксплуатация: от – 40 до + 60

(кратковременно до 70)

Пнг(A)-FRHF

монтаж: от – 15 до + 50

эксплуатация: от – 60 до + 80

(кратковременно до 90)

Унг(A)-FRHF

монтаж: от – 45 до + 50

эксплуатация: от – 60 до + 90

(кратковременно до 120)

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

Внг(A)-FRLS П16.1.2.2.2

Пнг(A)-FRHF П16.1.1.2.1

Унг(A)-FRHF П16.1.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

**ЕАС** Внг(A)-FRLS, Пнг(A)-FRHF  
Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Электрические параметры

Номинальное рабочее напряжение, В 450/750 (переменное) или 1000 (постоянное)

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Электрическое сопротивление жил при 20 °С, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление изоляции жил, не менее, МОм × км	
		при 20 °С	при 90 °С
0,75	24,5	300	5
1	18,1	300	5
1,5	12,1	300	5
2,5	7,41	300	5
4	4,61	300	2,5
6	3,08	300	2,5
10	1,83	300	1
16	1,15	300	1



## 11.3 Кабели для электроустановок систем противопожарной защиты огнестойкие → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированные



### КунРс® ЭВКВнг(A)-FRLS N×S

ТУ 16.К99-043-2011



### КунРс® ЭПКПнг(A)-FRHF N×S

ТУ 16.К99-043-2011



### КунРс® ЭУКУнг(A)-FRHF N×S

ТУ 16.К99-043-2011



#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для систем противопожарной защиты
- Для систем энергоснабжения на объектах повышенной пожарной опасности

#### Допускается использование

- В грунтах категории I-III

#### Внг(A)-FRLS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### Пнг(A)-FRHF

- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Унг(A)-FRHF

- Внутри и вне помещений
- В химически агрессивных средах

Защищены от грызунов

#### Массогабаритные параметры

См. техсправку в конце раздела

#### Конструкция

Количество жил	Сечение жил
2 — 5**	0,75 — 16 мм <sup>2</sup>

**Жилы:** многопроволочные медные (класс 2)

**Изоляция:** кремнийорганическая керамообразующая резина

**Скрутка:** пучковая

**Экран:** общий из алюмолавсановой ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки

**Заполнение:** безгалогенный мелонаполненный материал

**Оболочка:** **Внг(A)-FRLS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, оранжевого цвета; **Пнг(A)-FRHF** полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого или черного цвета; **Унг(A)-FRHF** безгалогенный термопластичный полиуретан оранжевого цвета

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок

**Защитный шланг:** аналогично оболочке

\*\* возможно изготовление с числом жил более 5

#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

Внг(A)-FRLS

Пнг(A)-FRHF 15 × D<sub>н</sub>

Унг(A)-FRHF 10 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °C

Внг(A)-FRLS

монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -40 до +60

(кратковременно до 70)

Пнг(A)-FRHF

монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +80

(кратковременно до 90)

Унг(A)-FRHF

монтаж: от -45 до +50

эксплуатация: от -60 до +90

(кратковременно до 120)

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

Внг(A)-FRLS П16.1.2.2.2

Пнг(A)-FRHF П16.1.1.2.1

Унг(A)-FRHF П16.1.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

**EAC** Внг(A)-FRLS, Пнг(A)-FRHF  
Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Электрические параметры

Номинальное рабочее напряжение, В 450/750 (переменное) или 1000 (постоянное)

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Электрическое сопротивление жил при 20 °C, не более, Ом/км	Электрическое сопротивление изоляции жил, не менее, МОм × км	
		при 20 °C	при 90 °C
0,75	24,5	300	5
1	18,1	300	5
1,5	12,1	300	5
2,5	7,41	300	5
4	4,61	300	2,5
6	3,08	300	2,5
10	1,83	300	1
16	1,15	300	1

## Наружный диаметр кабеля, мм

	Число жил	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>							
		0,75	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16
КунРс В нг(А) - FR LS	2	10,0	10,4	11,0	12,5	13,8	15,1	18,5	21,0
КунРс П нг(А) - FR HF	3	10,5	11,0	11,5	13,3	14,6	16,7	19,7	22,8
КунРс У нг(А) - FR HF	4	11,4	12	12,7	14,5	16,6	18,1	21,6	24,6
КунРс В нг(А) - FR LS LTx	5	12,4	12,9	13,8	15,8	18,1	19,7	23,8	26,9

	Число жил	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>							
		0,75	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16
КунРс Э В нг(А) - FR LS	2	11,2	11,5	12,2	13,7	15	16,2	19,7	22,2
КунРс Э П нг(А) - FR HF	3	11,6	12,2	12,7	14,5	15,8	17,8	20,8	23,9
КунРс Э У нг(А) - FR HF	4	12,5	13,1	13,8	15,6	17,7	19,2	22,8	25,8
КунРс Э В нг(А) - FR LS LTx	5	13,6	14	15	16,9	19,2	20,8	25	28,1

	Число жил	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>							
		0,75	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16
КунРс В К В нг(А) - FR LS	2	15,9	16,3	17,1	18,6	20,2	21,4	25,2	27,7
КунРс П К П нг(А) - FR HF	3	16,3	17	17,7	19,6	20,9	23,2	26,2	29,3
КунРс У К У нг(А) - FR HF	4	17,4	17,8	18,9	20,6	23,1	24,6	28,3	31,3
КунРс В К В нг(А) - FR LS LTx	5	18,3	18,9	19,9	22	24,6	26,3	30,5	34,5

	Число жил	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>							
		0,75	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16
КунРс Э В К В нг(А) - FR LS	2	17	17,5	18,3	19,8	21,4	22,5	26,3	28,9
КунРс Э П К П нг(А) - FR HF	3	17,5	18,2	18,9	20,7	22,1	24,4	27,4	30,5
КунРс Э У К У нг(А) - FR HF	4	18,5	19	20	21,7	24,3	25,8	29,4	32,4
КунРс Э В К В нг(А) - FR LS LTx	5	19,4	20	21	23,1	25,8	27,5	31,6	35,7

## Расчетная масса 1 км кабелей, кг

	Число жил	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>							
		0,75	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16
КунРс П нг(А) - FR HF	2	107,6	119,8	139,7	188,8	246	309,6	484,2	672
	3	118,6	137,5	157,5	222,7	287,2	391,9	578,9	840,7
	4	141,8	160	189,9	262	364,9	466,7	711,8	1013,8
	5	163,2	185,1	221,1	307,6	430,7	554,2	850,7	1242,8
КунРс У нг(А) - FR HF	2	97,8	108,9	127	171,6	223,6	281,5	440,2	610,9
	3	107,8	125	143,2	202,5	261,1	356,3	526,3	764,3
	4	128,9	145,5	172,6	238,2	331,7	424,3	647,1	921,6
	5	148,4	168,3	201	279,6	391,5	503,8	773,4	1129,8
КунРс В нг(А) - FR LS	2	118,4	131,8	153,7	207,7	270,6	340,6	532,6	739,2
	3	130,5	151,3	173,3	245	315,9	431,1	636,8	924,8
КунРс В нг(А) - FR LS LTx	4	156	176	208,9	288,2	401,4	513,4	783	1115,2
	5	179,5	203,6	243,2	338,4	473,8	609,6	935,8	1367,1

# Кабели огнестойкие для электроустановок систем противопожарной защиты → Техсправка

	Число жил	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>							
		0,75	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16
КунРс Э П нг(А) - FR HF	2	113	125,8	146,7	198,2	258,3	325,1	508,4	705,6
	3	124,5	144,4	165,4	233,8	301,6	411,5	607,8	882,7
	4	148,9	168	199,4	275,1	383,1	490	747,4	1064,5
	5	171,4	194,4	232,2	323	452,2	581,9	893,2	1304,9
КунРс Э У нг(А) - FR HF	2	102,7	114,4	133,4	180,2	234,8	295,5	462,2	641,5
	3	113,2	131,3	150,4	212,5	274,2	374,1	552,5	802,5
	4	135,4	152,7	181,3	250,1	348,3	445,5	679,5	967,7
	5	155,8	176,7	211,1	293,6	411,1	529	812	1186,3
КунРс Э В нг(А) - FR LS	2	124,3	138,4	161,4	218	284,1	357,6	559,2	776,2
	3	137	158,8	181,9	257,2	331,8	452,7	668,6	971
КунРс Э В нг(А) - FR LS LTx	4	163,8	184,8	219,3	302,6	421,4	539	822,1	1171
	5	188,5	213,8	255,4	355,3	497,4	640,1	982,5	1435,4

	Число жил	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>							
		0,75	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16
КунРс П К П нг(А) - FR HF	2	280,9	298,5	335,1	406,9	489,5	572,8	811,4	1038,5
	3	299,9	325,7	360,8	451,7	544	689,1	924,9	1231,6
	4	336,9	361,2	410,4	506,4	660,4	785,9	1087,3	1432,7
	5	369,5	400,1	456,7	575,3	750,1	901,1	1257,6	1726,6
КунРс У К У нг(А) - FR HF	2	255,4	271,4	304,6	369,9	445	520,7	737,6	944,1
	3	272,6	296,1	328	410,6	494,5	626,5	840,8	1119,6
	4	306,3	328,4	373,1	460,4	600,4	714,5	988,5	1302,5
	5	335,9	363,7	415,2	523	681,9	819,2	1143,3	1569,6
КунРс В К В нг(А) - FR LS	2	309	328,4	368,6	447,6	538,5	630,1	892,5	1142,4
	3	329,9	358,3	396,9	496,9	598,4	758	1017,4	1354,8
	4	370,6	397,3	451,4	557	726,4	864,5	1196	1576
	5	406,5	440,1	502,4	632,8	825,1	991,2	1383,4	1899,3

	Число жил	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>							
		0,75	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16
КунРс Э П К П нг(А) - FR HF	2	294,9	313,4	351,9	427,2	514	601,4	852	1090,4
	3	314,9	342	378,8	474,3	571,2	723,6	971,1	1293,2
	4	353,7	379,3	430,9	531,7	693,4	825,2	1141,7	1504,3
	5	388	420,1	479,5	604,1	787,6	946,2	1320,5	1812,9
КунРс Э У К У нг(А) - FR HF	2	268,1	284,9	319,9	388,4	467,3	546,7	774,5	991,3
	3	286,3	310,9	344,4	431,2	519,3	657,8	882,8	1175,6
	4	321,5	344,8	391,7	483,4	630,4	750,2	1037,9	1367,5
	5	352,7	381,9	435,9	549,2	716	860,2	1200,5	1648,1
КунРс Э В К В нг(А) - FR LS	2	324,4	344,7	387,1	469,9	565,4	661,5	937,2	1199,4
	3	346,4	376,2	416,7	521,7	628,3	796	1068,2	1422,5
	4	389,1	417,2	474	584,9	762,7	907,7	1255,9	1654,7
	5	426,8	462,1	527,5	664,5	866,4	1040,8	1452,6	1994,2

## Допустимые токовые нагрузки для кабелей

Сечение токопроводящих жил, мм <sup>2</sup>	Число токопроводящих жил	Токовая нагрузка, А, не более, при				
		T* <sub>тпж</sub> = 90 °С		T* <sub>тпж</sub> = 70 °С		T* <sub>тпж</sub> = 35 °С
		на воздухе T** <sub>окр.ср.</sub> = 25 °С	в земле T** <sub>окр.ср.</sub> = 15 °С	на воздухе T** <sub>окр.ср.</sub> = 20 °С	в земле T** <sub>окр.ср.</sub> = 15 °С	T** <sub>окр.ср.</sub> = 25 °С
0,75	2	16	20	14	18	5
	3	14	18	12	16	4
	4	13	16	11	14	4
	5	12	14	10	13	3
1,0	2	19	24	16	21	6
	3	17	22	14	19	5
	4	15	20	13	17	4
	5	13	18	12	15	4
1,5	2	25	31	21	27	8
	3	22	28	18	25	6
	4	20	26	17	23	6
	5	18	24	16	21	5
2,5	2	34	40	28	36	10
	3	31	37	25	33	9
	4	28	34	23	30	8
	5	26	31	21	27	7
4	2	45	52	37	47	13
	3	41	48	33	43	11
	4	38	44	30	39	10
	5	35	40	28	36	9
6	2	56	64	47	59	17
	3	51	59	42	54	14
	4	47	54	38	50	13
	5	43	50	36	46	11
10	2	78	86	65	79	22
	3	71	79	58	73	19
	4	66	73	53	67	17
	5	61	67	49	62	15
16	2	104	112	87	102	29
	3	95	104	78	94	25
	4	88	96	71	87	22
	5	81	89	67	80	20

T\*<sub>тпж</sub> – температура токопроводящей жилы

T\*\*<sub>окр.ср.</sub> – температура окружающей среды (значения для 70 °С приведены в качестве справочной информации).









































## Объем горючей массы полимерных элементов в кабеле, л×10<sup>-3</sup>/м

Сечение токопроводящих жил, мм <sup>2</sup>	Число токопроводящих жил	КунРс Внг(А)-FRLS	КунРс ЭВнг(А)-FRLS	КунРс ВКВнг(А)-FRLS	КунРс ЭВКВнг(А)-FRLS
		КунРс Пнг(А)-FRHF КунРс Унг(А)-FRHF	КунРс ЭПнг(А)-FRHF КунРс ЭУнг(А)-FRHF	КунРс ПКПнг(А)-FRHF КунРс УКУнг(А)-FRHF	КунРс ЭПКПнг(А)-FRHF КунРс ЭУКУнг(А)-FRHF
0,75	2	58,44	61,36	136,34	143,16
	3	62,57	65,70	143,13	150,29
	4	73,45	77,12	159,78	167,77
	5	83,37	87,54	175,03	183,78
1,0	2	62,88	66,02	143,14	150,30
	3	69,50	72,98	153,55	161,23
	4	78,83	82,77	167,98	176,38
	5	89,58	94,06	184,42	193,64
1,5	2	69,73	73,22	158,64	166,57
	3	74,33	78,05	166,51	174,84
	4	87,02	91,37	186,04	195,34
	5	99,03	103,98	204,60	214,83
2,5	2	88,53	92,96	186,42	195,74
	3	97,85	102,74	201,00	211,05
	4	110,10	115,61	219,89	230,88
	5	125,84	132,13	243,53	255,71
4	2	105,33	110,60	217,11	227,97
	3	111,26	116,82	227,80	239,19
	4	138,72	145,66	274,45	288,17
	5	158,24	166,15	303,96	319,16
6	2	122,22	128,33	241,83	253,92
	3	143,18	150,34	279,76	293,75
	4	158,62	166,55	304,20	319,41
	5	181,06	190,11	337,86	354,75
10	2	183,60	192,78	332,92	349,57
	3	191,94	201,54	348,38	365,80
	4	221,19	232,25	391,02	410,57
	5	253,68	266,36	437,76	459,65
16	2	227,65	239,03	393,38	413,05
	3	247,01	259,36	423,88	445,07
	4	268,94	282,39	458,47	481,39
	5	323,84	340,03	543,42	570,59









































# 12. Кабели силовые с низкой токсичностью продуктов горения

Страница

## 12.1 С рабочим переменным напряжением 0,66 кВ

ВВГнг(A)-LSLTx0,66кВ	NxS	                   	ТУ 16-705.496-2011	245
ВВГнг(A)-FRLSLTx0,66кВ	NxS	                   	ТУ 16-705.496-2011	246

## 12.2 С рабочим переменным напряжением 1 кВ

ВВГнг(A)-LSLTx1кВ	NxS	                   	ТУ 16-705.496-2011	247
ВВГнг(A)-FRLSLTx1кВ	NxS	                   	ТУ 16-705.496-2011	248

### Маркировка кабелей

**ВВГ** — кабель силовой низкотоксичный

**нг(A)** — нераспространение горения при групповой прокладке (категория A)

**FR** — огнестойкость

**LS** — пониженное дымо- и газовыделение

**LS LTx** — пониженное дымо- и газовыделение и низкие показатели токсичности

**0,66 кВ** — рабочее напряжение кабеля 1000 В постоянного тока, 660 В переменного тока

**1кВ** — рабочее напряжение кабеля 1500 В постоянного тока, 1000 В переменного тока

### Условные обозначения



Огнестойкий



Повышенной пожаростойкости



Морозостойкий



Бронированный



С пониженным дымо- и газовыделением



Безгалогенный



Низкотоксичный



Стойкий к агрессивным средам



Одиночной прокладки



Групповой прокладки



Без экрана

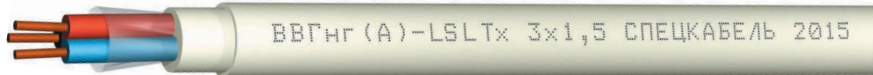


С общим экраном



С индивидуальной экранировкой пар/троек

## 12.1 Кабели силовые с рабочим переменным напряжением 0,66 кВ → Не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения



### BBGng(A)-LSLTx N×S 0,66 кВ Спецкабель®

ТУ 16-705.496-2011



#### Минимальный срок службы

30 лет с даты изготовления

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

10 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °С

монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -50 до +50

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для передачи и распределения энергии и электрических сигналов в стационарных установках
- Для общепромышленного применения и атомных станций
- Для систем энергоснабжения на объектах повышенной пожарной опасности
- Для детских дошкольных и образовательных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусов образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений
- **Допускается использование**
- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- Во взрывоопасных зонах категории В-1а

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

П16.8.2.1.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Конструкция

Количество жил	Сечение жил
1 — 5	1,5 — 16 мм <sup>2</sup>

**Жилы:** однопроволочные медные

**Изоляция:** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низким показателем токсичности продуктов горения

**Скрутка:** пучковая

**Заполнение:** полимерный материал пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низким показателем токсичности продуктов горения

**Оболочка:** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низким показателем токсичности продуктов горения, белого цвета

#### Электрические параметры

Номинальное рабочее переменное напряжение 0,66 кВ

Максимальное постоянное напряжение 1,0 кВ

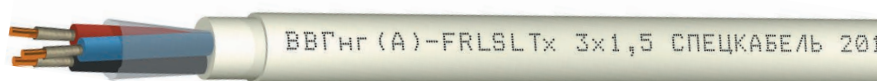
Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Электрическое сопротивление жил постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км
1,5	12,10
2,5	7,41
4	4,61
6	3,08
10	1,83
16	1,15

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число жил в кабеле, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
1,5	1	5,4	52
2,5		5,8	65
4		6,5	55
6		7,0	11
10		8,2	166
16	2	9,3	237
1,5		10,8	193
2,5		11,6	235
4		12,9	306
6		13,9	375
10	3	16,3	543
16		18,2	727
1,5		11,5	216
2,5		12,0	267
4		13,5	354
6	4	14,6	442
10		17,1	650
16		19,2	888
1,5		11,8	247
2,5		12,8	310
4	5	14,4	417
6		15,6	527
10		18,5	784
16		20,8	1084
1,5		12,6	274
2,5	6	13,7	347
4		15,5	471
6		16,8	600
10		20,1	898
16		22,6	1252



## 12.1 Кабели силовые с рабочим переменным напряжением 0,66 кВ → Не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения



### BBGng(A)-FRLSLTx N×S 0,66 кВ Спецкабель®

ТУ 16-705.496-2011



#### Минимальный срок службы

30 лет с даты изготовления

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

10 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °С

монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -50 до +50

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

### Назначение

- Для передачи и распределения энергии и электрических сигналов в стационарных установках
- Для общепромышленного применения и атомных станций
- Для систем энергоснабжения на объектах повышенной пожарной опасности
- Для детских дошкольных и образовательных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусов образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- Во взрывоопасных зонах категории В-1а

### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

П16.1.2.1.2

Нераспространение горения

при групповой прокладке (категория А)

Огнестойкость 180 минут

### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

### Конструкция

Количество жил | Сечение жил

1 — 5 | 1,5 — 16 мм<sup>2</sup>

**Жилы:** однопроволочные медные

**Термический барьер:** слюдосодержащая лента

**Изоляция:** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низким показателем токсичности продуктов горения

**Скрутка:** пучковая

**Заполнение:** полимерный материал пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низким показателем токсичности продуктов горения

**Оболочка:** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низким показателем токсичности продуктов горения, белого цвета

### Электрические параметры

Номинальное рабочее переменное напряжение | 0,66 кВ

Максимальное постоянное напряжение | 1,0 кВ

**Сечение жил, S, мм<sup>2</sup>** | Электрическое сопротивление жил постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км

1,5 | 12,10

2,5 | 7,41

4 | 4,61

6 | 3,08

10 | 1,83

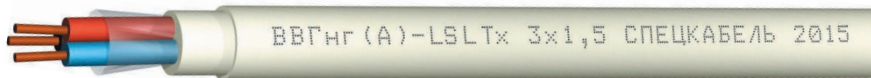
16 | 1,15

### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число жил в кабеле, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
1,5	1	6,5	69	
		6,9	84	
		7,6	108	
		8,1	133	
		9,5	197	
2,5	2	10,4	265	
		13,0	271	
		13,8	317	
		15,2	397	
		16,2	473	
4	2	18,6	656	
		20,5	852	
		3	13,6	300
			14,4	356
			15,9	453
17,0	548			
19,6	774			
6	3	21,6	1025	
		4	14,5	344
			15,5	413
			17,1	532
			18,3	650
21,2	929			
10	4	23,5	1244	
		5	15,6	379
			16,7	459
			18,5	595
			19,9	732
23,1	1054			
16	5	22,6	1438	



## 12.2 Кабели силовые с рабочим переменным напряжением 1 кВ → Не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения



### BBGng(A)-LSLTx N×S 1 кВ Спецкабель®

ТУ 16-705.496-2011



#### Минимальный срок службы

30 лет с даты изготовления

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

10 × D<sub>н</sub>

#### Диапазон температур, °С

монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -50 до +50

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для передачи и распределения энергии и электрических сигналов в стационарных установках
- Для общепромышленного применения и атомных станций
- Для систем энергоснабжения на объектах повышенной пожарной опасности
- Для детских дошкольных и образовательных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусов образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- Во взрывоопасных зонах категории В-1а

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

П16.8.2.1.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Конструкция

Количество жил	Сечение жил
1 — 5	1,5 — 16 мм <sup>2</sup>
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Изоляция:</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низким показателем токсичности продуктов горения	
<b>Скрутка:</b> пучковая	
<b>Заполнение:</b> полимерный материал пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низким показателем токсичности продуктов горения	
<b>Оболочка:</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низким показателем токсичности продуктов горения, белого цвета	

#### Электрические параметры

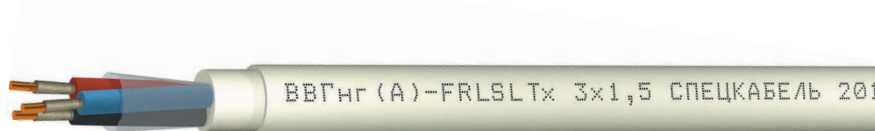
Номинальное рабочее переменное напряжение	1,0 кВ
Максимальное постоянное напряжение	1,5 кВ
<b>Сечение жил, S, мм<sup>2</sup></b>	Электрическое сопротивление жил постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км
1,5	12,10
2,5	7,41
4	4,61
6	3,08
10	1,83
16	1,15

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число жил в кабеле, N	Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
1,5	1	5,8	58
2,5		6,2	72
4		7,1	99
6		7,6	124
10		8,4	170
16		9,5	242
1,5	2	11,6	220
2,5		12,4	264
4		14,1	355
6		15,1	428
10		16,7	563
16		18,6	749
1,5	3	12,0	245
2,5		12,9	299
4		14,8	408
6		15,8	500
10		17,6	672
16		19,6	912
1,5	4	12,8	281
2,5		13,8	347
4		15,9	480
6		17,1	595
10		19,0	810
16		21,3	1113
1,5	5	13,7	312
2,5		14,7	388
4		17,1	540
6		18,5	674
10		20,6	927
16		23,2	1284



## 12.2 Кабели силовые с рабочим переменным напряжением 1 кВ → Не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения



### BBGng(A)-FRLSLTx N×S 1 кВ Спецкабель®

ТУ 16-705.496-2011



#### Минимальный срок службы

30 лет с даты изготовления

#### Минимальный радиус изгиба, $D_n$ \*

$10 \times D_n$

#### Диапазон температур, °C

монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -50 до +50

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для передачи и распределения энергии и электрических сигналов в стационарных установках
- Для общепромышленного применения и атомных станций
- Для систем энергоснабжения на объектах повышенной пожарной опасности
- Для детских дошкольных и образовательных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусов образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- Во взрывоопасных зонах категории В-1а

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

П16.1.2.1.2

Нераспространение горения

при групповой прокладке (категория А)

Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Конструкция

Количество жил	Сечение жил
1 – 5	1,5 – 16 мм <sup>2</sup>
<b>Жилы:</b> однопроволочные медные	
<b>Термический барьер:</b> слюдосодержащая лента	
<b>Изоляция:</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низким показателем токсичности продуктов горения	
<b>Скрутка:</b> пучковая	
<b>Заполнение:</b> полимерный материал пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низким показателем токсичности продуктов горения	
<b>Оболочка:</b> ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низким показателем токсичности продуктов горения, белого цвета	

#### Электрические параметры

Номинальное рабочее переменное напряжение	1,0 кВ
Максимальное постоянное напряжение	1,5 кВ
<b>Сечение жил, S, мм<sup>2</sup></b>	Электрическое сопротивление жил постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км
1,5	12,10
2,5	7,41
4	4,61
6	3,08
10	1,83
16	1,15

#### Массогабаритные параметры



Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число жил в кабеле, N	Наружный размер кабелей, $D_n$ , мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
1,5	1	6,9	77
		7,3	92
		8,2	122
		8,7	148
		9,7	202
2,5	1	10,6	272
		13,8	304
		14,6	352
		16,4	455
		17,4	535
4	1	19,0	679
		20,9	878
		14,4	336
		15,3	395
		17,2	518
6	1	18,3	617
		20,0	800
		22,0	1053
		15,5	387
		16,5	459
10	1	18,6	609
		19,8	732
		21,7	960
		24,2	1292
		15,5	387
16	1	16,7	426
		17,8	509
		20,1	679
		21,5	822
		23,9	1101
1,5	2	26,4	1475
		15,5	387
		16,5	459
		18,6	609
		19,8	732
2,5	2	19,8	732
		21,7	960
		24,2	1292
		15,5	387
		16,5	459
4	2	16,7	426
		17,8	509
		20,1	679
		21,5	822
		23,9	1101
6	2	26,4	1475
		16,7	426
		17,8	509
		20,1	679
		21,5	822
10	2	23,9	1101
		26,4	1475
		16,7	426
		17,8	509
		20,1	679
16	2	21,5	822
		23,9	1101
		26,4	1475
		16,7	426
		17,8	509
1,5	3	16,7	426
		17,8	509
		20,1	679
		21,5	822
		23,9	1101
2,5	3	26,4	1475
		16,7	426
		17,8	509
		20,1	679
		21,5	822
4	3	23,9	1101
		26,4	1475
		16,7	426
		17,8	509
		20,1	679
6	3	21,5	822
		23,9	1101
		26,4	1475
		16,7	426
		17,8	509
10	3	16,7	426
		17,8	509
		20,1	679
		21,5	822
		23,9	1101
16	3	26,4	1475
		16,7	426
		17,8	509
		20,1	679
		21,5	822
1,5	4	16,7	426
		17,8	509
		20,1	679
		21,5	822
		23,9	1101
2,5	4	26,4	1475
		16,7	426
		17,8	509
		20,1	679
		21,5	822
4	4	23,9	1101
		26,4	1475
		16,7	426
		17,8	509
		20,1	679
6	4	21,5	822
		23,9	1101
		26,4	1475
		16,7	426
		17,8	509
10	4	16,7	426
		17,8	509
		20,1	679
		21,5	822
		23,9	1101
16	4	26,4	1475
		16,7	426
		17,8	509
		20,1	679
		21,5	822
1,5	5	16,7	426
		17,8	509
		20,1	679
		21,5	822
		23,9	1101
2,5	5	26,4	1475
		16,7	426
		17,8	509
		20,1	679
		21,5	822
4	5	23,9	1101
		26,4	1475
		16,7	426
		17,8	509
		20,1	679
6	5	21,5	822
		23,9	1101
		26,4	1475
		16,7	426
		17,8	509
10	5	16,7	426
		17,8	509
		20,1	679
		21,5	822
		23,9	1101
16	5	26,4	1475
		16,7	426
		17,8	509
		20,1	679
		21,5	822







# 13. Кабели для монтажа систем электроники и электротехники

Страница

## 13.1 Не огнестойкие

КЭ В В нг(A) - LS	N×S		ТУ 16.К99-046-2011	250
КЭ В Э В нг(A) - LS	N×S		ТУ 16.К99-046-2011	251

## 13.2 Огнестойкие

КЭ Рс П нг(A) - FR HF	N×S		ТУ 16.К99-046-2011	252
КЭ Рс У нг(D) - FR HF	N×S		ТУ 16.К99-046-2011	252
КЭ Рс Э П нг(A) - FR HF	N×S		ТУ 16.К99-046-2011	253
КЭ Рс Э У нг(D) - FR HF	N×S		ТУ 16.К99-046-2011	253
Техсправка				254

### Маркировка кабелей

**КЭ** — кабель монтажный

**В** — ПВХ-пластикат с пониженным дымо- и газовыделением

**Рс** — кремнийорганическая резина

**П** — полимерная композиция, не содержащая галогенов

**Э** — экран / двухслойный экран

**нг(A) нг(D)** — нераспространение горения при групповой прокладке (категория A, D)

**FR** — огнестойкий кабель

**LS** — пониженное дымо- и газовыделение

**HF** — отсутствие галогенов

### Условные обозначения



Огнестойкий



Повышенной пожаростойкости



Морозостойкий



Бронированный



С пониженным дымо- и газовыделением



Безгалогенный



Низкотоксичный



Стойкий к агрессивным средам



Одиночной прокладки



Групповой прокладки



Без экрана



С общим экраном



С индивидуальной экранировкой пар/троек

## 13.1 Кабели для монтажа систем электроники и электротехники → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® КЭВВнг(A)-LS N×S

ТУ 16.К99-046-2011



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_n$ \*

$5 \times D_n$

#### Диапазон температур, °C

монтаж: от -10 до +50  
эксплуатация: от -40 до +70

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для современных систем электроники и электротехники

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### Конструкция

Количество жил	Сечение жил
1 – 37**	0,2 – 2,5 мм <sup>2</sup>

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением

**Скрутка:** пучковая

**Оболочка:** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, серого цвета

\*\* в зависимости от сечения жил

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

П16.8.2.1.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °C, не менее	100 МОм × км
Электрическая емкость между каждой жилой и другими жилами, соединенными вместе, не более	150 пФ/м
Рабочее напряжение, не более	300 В
<b>Сечение жил, S, мм<sup>2</sup></b>	Электрическое сопротивление жил при 20 °C, не более, Ом/100м
<b>0,2</b>	10,0
<b>0,35</b>	6,5
<b>0,5</b>	4,5
<b>0,75</b>	3,0
<b>1,0</b>	1,9
<b>1,5</b>	1,3
<b>2,5</b>	0,8

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число жил в кабелях, N	Наружный размер кабелей, $D_n$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
<b>0,2</b>	<b>2</b>	4,1	26,2	
	<b>3</b>	4,4	28,5	
	<b>4</b>	4,6	34,6	
	<b>5</b>	4,9	40,4	
	<b>6</b>	5,0	45,6	
	<b>7</b>	5,1	50,5	
	<b>8</b>	5,7	61,5	
	<b>10</b>	6,5	75,3	
	<b>0,35</b>	<b>2</b>	4,7	30,7
		<b>3</b>	5,0	33,8
<b>4</b>		5,3	40,8	
<b>5</b>		5,8	47,7	
<b>6</b>		6,1	54,5	
<b>7</b>		6,2	60,5	
<b>8</b>		6,7	74,5	
<b>10</b>		7,7	90,1	
<b>0,5</b>		<b>2</b>	5,7	40,5
		<b>3</b>	6,1	43,8
	<b>4</b>	6,5	53,3	
	<b>5</b>	7,0	63,2	
	<b>6</b>	7,4	72,3	
	<b>7</b>	7,5	81,1	
	<b>8</b>	8,1	100,5	
	<b>10</b>	9,3	120,8	
	<b>0,75</b>	<b>2</b>	6,7	50,8
		<b>3</b>	7,2	54,8
<b>4</b>		7,7	67,7	
<b>5</b>		8,4	80,5	
<b>6</b>		8,9	92,6	
<b>7</b>		9,0	104,4	
<b>8</b>		9,7	127,5	
<b>10</b>		11,3	154,1	
<b>≤2,5</b>		<b>≤37</b>	См. техсправку в конце раздела	



## 13.1 Кабели для монтажа систем электроники и электротехники → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® КЭВЭВнг(A)-LS N×S

ТУ 16.К99-046-2011



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_H$ \*

$5 \times D_H$

#### Диапазон температур, °C

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

\* $D_H$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для современных систем электроники и электротехники

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### Конструкция

Количество жил	Сечение жил
1 — 37**	0,2 — 2,5 мм <sup>2</sup>

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением

**Скрутка:** пучковая

**Общий экран:** оплетка из медных луженых проволок

**Оболочка:** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, серого цвета

\*\* в зависимости от сечения жил

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

П16.8.2.1.2

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °C, не менее 100 МОм × км

Электрическая емкость между каждой жилой и другими жилами, соединенными вместе, не более 150 пФ/м

Рабочее напряжение, не более 300 В

**Сечение жил, S, мм<sup>2</sup>** Электрическое сопротивление жил при 20 °C, не более, Ом/100м

0,2	10,0
0,35	6,5
0,5	4,5
0,75	3,0
1,0	1,9
1,5	1,3
2,5	0,8

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число жил в кабеле, N	Наружный размер кабелей, $D_H$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
0,2	2	4,8	42,1	
	3	5,0	44,2	
	4	5,3	56,8	
	5	5,6	68,8	
	6	5,9	72,9	
	7	6,0	78,1	
	8	6,3	93,5	
	10	7,2	109,8	
	0,35	2	5,4	50,5
		3	5,7	53,4
4		6,0	67,8	
5		6,8	80,7	
6		6,9	87,4	
7		7,0	94,5	
8		7,4	111,9	
10		8,4	131,8	

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число жил в кабеле, N	Наружный размер кабелей, $D_H$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг	
0,5	2	6,4	61,2	
	3	6,8	66,4	
	4	7,1	83,6	
	5	7,7	100,5	
	6	8,1	110,8	
	7	8,2	120,5	
	8	8,8	140,6	
	10	10,0	163,7	
	0,75	2	7,4	72,8
		3	7,9	78,5
4		8,3	98,2	
5		9,0	118,8	
6		9,6	131,4	
7		9,7	145,5	
8		10,4	173,3	
10		12,0	206,2	
≤2,5		≤37	См. техсправку в конце раздела	

## 13.2 Кабели для монтажа систем электроники и электротехники → Огнестойкие, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® КЭРсПнг(A)-FRHF N×S

ТУ 16.К99-046-2011



### Спецкабель® КЭРсУнг(D)-FRHF N×S

ТУ 16.К99-046-2011



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_n$ \*

$7 \times D_n$

#### Диапазон температур, °C

Пнг(A)-FRHF

Монтаж: от -10 до +50

Эксплуатация: от -60 до +80

ЭУнг(D)-FRHF

Монтаж: от -30 до +50

Эксплуатация: от -60 до +120

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для современных систем электротехники и электротехники
- Для монтажа систем противопожарной защиты

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений

#### Пнг(A)-FRHF

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Унг(D)-FRHF

- В химически агрессивных средах

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °C, не менее 100 МОм × км

Электрическая емкость между каждой жилой и другими жилами, соединенными вместе, не более 150 пФ/м

Рабочее напряжение, не более 300 В

Сечение жил,  $S$ , мм<sup>2</sup> | Электрическое сопротивление жил при 20 °C, не более, Ом/100м

0,2 | 10,0

0,35 | 6,5

0,5 | 4,5

0,75 | 3,0

1,0 | 1,9

1,5 | 1,3

2,5 | 0,8

#### Конструкция

Количество жил | Сечение жил  
1 – 37\*\* | 0,2 – 2,5 мм<sup>2</sup>

Жилы: многопроволочные медные луженые

Изоляция: кремнийорганическая керамообразующая резина

Скрутка: пучковая

Оболочка: Пнг(A)-FRHF полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета; Унг(D)-FRHF безгалогенный термопластичный полиуретан оранжевого цвета

\*\* в зависимости от сечения жил

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, $S$ , мм <sup>2</sup>	Число жил, N	Наруж. разм., $D_n$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг		
			Пнг(A)-FRHF	Унг(D)-FRHF	
0,2	2	4,5	19,3	18,3	
	3	4,8	24,2	23,1	
	4	5,1	29,5	28,3	
	5	5,4	34,9	33,6	
	6	5,5	40,4	39,0	
	7	5,6	44,5	43,1	
	8	6,3	53,3	51,4	
	10	7,2	68,6	66,2	
	0,35	2	5,2	25,7	24,5
		3	5,5	32,8	31,6
4		5,8	40,6	39,3	
5		6,4	48,6	47,1	
6		6,7	56,6	55,0	
7		6,8	63,0	61,3	
8		7,4	74,7	72,6	
10		8,5	96,0	93,1	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

Пнг(A)-FRHF П16.1.2.2.2 (категория А)

Унг(D)-FRHF П4.1.1.2.1 (категория D)

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А и D)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

Сечение жил, $S$ , мм <sup>2</sup>	Число жил, N	Наруж. разм., $D_n$ , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг		
			Пнг(A)-FRHF	Унг(D)-FRHF	
0,5	2	6,3	34,8	33,2	
	3	6,7	44,4	42,8	
	4	7,2	55,0	53,1	
	5	7,7	65,7	63,6	
	6	8,1	76,5	74,3	
	7	8,3	85,1	82,8	
	8	8,9	100,2	97,4	
	10	10,2	128,8	124,9	
	0,75	2	6,8	45,2	43,4
		3	7,3	58,9	56,9
4		7,9	73,6	71,4	
5		8,6	88,5	86,1	
6		9,1	103,5	100,9	
7		9,2	115,9	113,2	
8		9,9	135,9	132,6	
10		11,5	174,2	169,7	
≤2,5		≤37		См. техсправку в конце раздела	



## 13.2 Кабели для монтажа систем электроники и электротехники → Огнестойкие, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® КЭРсЭПнг(A)-FRHF N×S

ТУ 16.К99-046-2011



### Спецкабель® КЭРсЭУнг(D)-FRHF N×S

ТУ 16.К99-046-2011



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>H</sub> \*

7 × D<sub>H</sub>

#### Диапазон температур, °C

Пнг(A)-FRHF

Монтаж: от -15 до +50

Эксплуатация: от -60 до +80

Унг(D)-FRHF

Монтаж: от -30 до +50

Эксплуатация: от -60 до +120

\*D<sub>H</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для современных систем электроники и электротехники
- Для монтажа систем противопожарной защиты

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений

#### Пнг(A)-FRHF

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Унг(D)-FRHF

- В химически агрессивных средах

#### Электрические параметры

Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °C, не менее 100 МОм × км

Электрическая емкость между каждой жилой и другими жилами, соединенными вместе, не более 150 пФ/м

Рабочее напряжение, не более 300 В

Сечение жил, S, мм<sup>2</sup> Электрическое сопротивление жил при 20 °C, не более, Ом/100м

0,2	10,0
0,35	6,5
0,5	4,5
0,75	3,0
1,0	1,9
1,5	1,3
2,5	0,8

#### Конструкция

Количество жил

1 — 37\*\*

Сечение жил

0,2 — 2,5 мм<sup>2</sup>

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** кремнийорганическая керамообразующая резина

**Скрутка:** пучковая

**Общий экран:** оплетка из медных луженых проволок

**Оболочка:** Пнг(A)-FRHF полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета; Унг(D)-FRHF безгалогенный термопластичный полиуретан оранжевого цвета

\*\* в зависимости от сечения жил

#### Массогабаритные параметры

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число жил, N	Наруж. разм., D <sub>H</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг		
			Пнг(A)-FRHF	Унг(D)-FRHF	
0,2	2	5,3	32,4	31,2	
	3	5,5	37,8	36,6	
	4	5,8	44,0	42,7	
	5	6,2	51,4	49,9	
	6	6,5	57,9	56,4	
	7	6,6	62,1	60,5	
	8	6,9	72,5	70,5	
	10	7,9	91,1	88,4	
	0,35	2	5,9	40,0	38,7
		3	6,3	47,8	46,4
4		6,6	57,4	55,8	
5		7,5	66,9	65,2	
6		7,6	76,0	74,2	
7		7,6	82,3	80,5	
8		8,1	100,8	98,9	
10		9,2	129,9	127,3	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

Пнг(A)-FRHF П16.1.1.2.1 (категория А)

Унг(D)-FRHF П4.1.1.2.1 (категория D)

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А и D)  
Огнестойкость 180 минут

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

Сечение жил, S, мм <sup>2</sup>	Число жил, N	Наруж. разм., D <sub>H</sub> , не более, мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг		
			Пнг(A)-FRHF	Унг(D)-FRHF	
0,5	2	7,0	51,2	49,4	
	3	7,5	62,4	60,5	
	4	7,8	78,4	76,3	
	5	8,5	92,7	90,5	
	6	8,9	106,4	104,4	
	7	9,0	114,9	112,9	
	8	9,7	131,6	129,0	
	10	11,0	167,5	163,9	
	0,75	2	7,5	69,6	67,5
		3	8,1	84,3	82,1
4		8,5	101,5	99,1	
5		9,2	119,5	116,8	
6		9,8	138,4	135,5	
7		9,9	151,9	149,0	
8		10,6	174,9	171,3	
10		12,2	218,0	213,2	
≤2,5		≤37		См. техсправку в конце раздела	



## Наружный диаметр кабеля, мм

Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup>	Число пар											
	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	19	24
0,2	4,1	4,4	4,6	4,9	5,0	5,1	5,7	6,5	8,0	8,8	9,6	10,7
0,35	4,7	5,0	5,3	5,8	6,1	6,2	6,7	7,7	9,6	10,5	11,6	12,8
0,5	5,7	6,1	6,5	7,0	7,4	7,5	8,1	9,3	11,5	12,7	13,9	15,4
0,75	6,7	7,2	7,7	8,4	8,9	9,0	9,7	11,3	14,1	15,6	17,2	19,0
1,0	7,2	7,6	8,3	9,1	9,8	9,9	11,0	12,8	15,2	16,7	18,5	20,5
1,5	9,0	9,5	10,5	11,5	12,5	13,0	14,0	16,0	18,8	20,8	23,0	25,5
2,5	9,5	10,5	11,5	12,5	14,0	14,5	15,5	18,5	20,9	23,1	25,6	28,4

КЭ В В нг(А) - LS

Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup>	Число пар											
	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	19	24
0,2	4,8	5,0	5,3	5,6	5,9	6,0	6,3	7,2	8,6	9,3	10,1	11,2
0,35	5,4	5,7	6,0	6,8	6,9	6,9	7,4	8,4	10,1	11,1	12,1	13,4
0,5	6,4	6,8	7,1	7,7	8,1	8,2	8,8	10,0	12,1	13,2	14,5	16,0
0,75	7,4	7,9	8,3	9,0	9,6	9,7	10,4	12,0	16,5	18,3	20,1	22,2
1,0	8,1	8,5	9,1	9,9	10,7	10,8	11,9	13,7	17,6	19,4	21,4	23,7
1,5	9,5	10,0	11,5	12,5	13,5	14,0	15,0	17,0	18,9	20,9	23,0	25,5
2,5	10,5	11,5	12,5	13,5	15,0	15,5	16,5	19,5	21,3	23,5	26,0	28,7

КЭ В Э В нг(А) - LS

Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup>	Число пар											
	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	19	24
0,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,5	5,6	6,3	7,2	9,6	10,5	11,6	12,8
0,35	5,2	5,5	5,8	6,4	6,7	6,8	7,4	8,5	11,1	12,3	13,5	15,0
0,5	6,3	6,7	7,2	7,7	8,1	8,3	8,9	10,2	13,1	14,4	15,9	17,6
0,75	6,8	7,3	7,9	8,6	9,1	9,2	9,9	11,5	15,2	16,7	18,5	20,5
1,0	7,3	7,8	8,5	9,3	10,0	10,1	11,2	13,1	16,2	17,9	19,8	21,9
1,5	9,2	9,7	10,7	11,7	12,8	13,3	14,3	16,3	19,3	21,4	23,7	26,3
2,5	9,7	10,7	11,7	12,8	14,3	14,8	15,8	18,9	21,4	23,7	26,3	29,2

КЭ Рс П нг(А) - FR HF

КЭ Рс У нг(D) - FR HF

Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup>	Число пар											
	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	19	24
0,2	5,3	5,5	5,8	6,2	6,5	6,6	6,9	7,9	10,1	11,1	12,1	13,4
0,35	5,9	6,3	6,6	7,5	7,6	7,6	8,1	9,2	11,7	12,8	14,1	15,6
0,5	7,0	7,5	7,8	8,5	8,9	9,0	9,7	11,0	13,6	14,9	16,4	18,1
0,75	7,5	8,1	8,5	9,2	9,8	9,9	10,6	12,2	15,7	17,4	19,1	21,2
1,0	8,3	8,7	9,3	10,1	10,9	11,0	12,1	14,0	16,9	18,6	20,4	22,6
1,5	9,7	10,2	11,7	12,8	13,8	14,3	15,3	17,3	20,0	22,0	24,3	26,9
2,5	10,7	11,7	12,8	13,8	15,3	15,8	16,8	19,9	22,0	24,4	27,0	29,8

КЭ Рс Э П нг(А) - FR HF

КЭ Рс Э У нг(D) - FR HF

## Расчетная масса 1 км кабеля, кг

Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup>	Число пар											
	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	19	24
0,2	16,8	20,9	25,4	30,1	34,8	38,3	45,8	58,9	77,0	87,6	109,3	136,9
0,35	23,1	29,5	36,5	43,6	50,8	56,5	67,1	86,0	110,7	126,7	160,3	201,0
0,5	32,1	41,0	50,7	60,6	70,5	78,4	92,4	118,5	156,8	179,4	226,3	281,9
0,75	44,7	58,4	72,9	87,8	102,7	115,1	134,9	172,7	225,4	258,6	329,8	411,6
1,0	52,8	69,9	88,0	106,4	124,8	140,5	164,2	209,8	271,2	311,8	400,3	500,2
1,5	75,4	101,5	128,9	156,6	184,5	208,8	243,2	310,0	396,3	456,7	591,3	740,1
2,5	99,0	135,6	173,7	212,2	250,8	285,4	331,3	421,0	532,1	614,6	802,4	1005,9

КЭ В В нг(А) - LS

Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup>	Число пар											
	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	19	24
0,2	27,7	32,2	38,0	43,7	49,8	53,3	62,5	77,9	107,0	119,5	145,9	178,1
0,35	36,2	43,3	51,5	59,9	69,0	74,7	92,6	114,6	147,3	167,6	204,3	250,4
0,5	47,4	57,4	68,1	79,4	96,6	104,5	120,0	152,5	200,5	229,3	298,2	359,9
0,75	73,2	91,8	117,3	138,4	159,6	174,3	200,4	259,8	336,4	386,2	473,9	576,2
1,0	89,3	110,5	134,8	159,4	185,1	203,3	234,3	302,7	390,7	444,3	583,0	711,0
1,5	103,4	131,2	161,3	192,4	222,7	246,1	283,2	386,6	513,5	577,5	731,1	879,0
2,5	131,9	170,2	212,2	254,6	297,1	331,2	381,0	513,7	666,1	755,7	955,7	1221,6

КЭ В Э В нг(А) - LS

Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup>	Число пар											
	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	19	24
0,2	18,3	23,1	28,3	33,6	39,0	43,1	51,4	66,2	85,9	98,1	123,1	154,2
0,35	24,5	31,6	39,3	47,1	55,0	61,3	72,6	93,1	119,3	136,7	173,8	218,0
0,5	33,2	42,8	53,1	63,6	74,3	82,8	97,4	124,9	164,3	188,2	238,5	297,3
0,75	43,4	56,9	71,4	86,1	100,9	113,2	132,6	169,7	220,4	253,2	323,9	404,4
1,0	51,1	68,0	85,9	104,1	122,3	137,9	161,0	205,5	264,6	304,5	392,0	490,2
1,5	70,0	94,6	120,5	146,6	172,9	195,9	228,0	290,4	370,0	426,7	553,7	693,4
2,5	92,6	127,4	163,6	200,2	236,8	269,8	312,9	397,3	500,7	578,7	757,1	949,6

КЭ Пс У нг(D) - FR HF

Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup>	Число пар											
	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	19	24
0,2	31,2	36,6	42,7	49,9	56,4	60,5	70,5	88,4	123,5	135,7	167,6	202,4
0,35	38,7	46,4	55,8	65,2	74,2	80,5	98,9	127,3	163,4	184,9	243,3	296,9
0,5	49,4	60,5	76,3	90,5	104,4	112,9	129,0	163,9	212,9	263,3	314,0	380,4
0,75	67,5	82,1	99,1	116,8	135,5	149,0	171,3	213,2	294,4	337,8	444,7	543,0
1,0	77,9	95,5	115,5	140,8	159,4	175,0	203,0	256,5	345,0	391,8	527,2	633,5
1,5	99,7	127,6	157,6	188,3	217,5	240,5	276,0	371,6	501,0	576,7	706,6	859,1
2,5	127,0	163,1	204,1	244,0	283,7	316,7	387,7	483,1	642,8	740,0	925,0	1184,4

КЭ Пс Э У нг(D) - FR HF

## Расчетная масса 1 км кабеля, кг

Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup>	Число пар											
	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	19	24
<b>0,2</b>	19,3	24,2	29,5	34,9	40,4	44,5	53,3	68,6	89,5	102,1	127,5	159,7
<b>0,35</b>	25,7	32,8	40,6	48,6	56,6	63,0	74,7	96,0	123,5	141,5	179,0	224,5
<b>0,5</b>	34,8	44,4	55,0	65,7	76,5	85,1	100,2	128,8	170,4	195,0	246,0	306,4
<b>0,75</b>	45,2	58,9	73,6	88,5	103,5	115,9	135,9	174,2	227,6	261,1	332,7	415,1
<b>1,0</b>	53,1	70,1	88,2	106,6	125,1	140,7	164,5	210,4	272,3	313,0	401,5	501,7
<b>1,5</b>	72,3	97,1	123,3	149,7	176,3	199,3	232,3	296,3	379,3	437,0	565,2	707,3
<b>2,5</b>	95,2	130,2	166,7	203,6	240,6	273,6	317,7	403,9	511,0	590,1	769,9	965,1

КЭ Пс П нг(А) - FR HF

Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup>	Число пар											
	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	19	24
<b>0,2</b>	32,4	37,8	44,0	51,4	57,9	62,1	72,5	91,1	127,4	139,9	172,2	208,1
<b>0,35</b>	40,0	47,8	57,4	66,9	76,0	82,3	100,8	129,9	167,8	189,8	248,7	303,7
<b>0,5</b>	51,2	62,4	78,4	92,7	106,4	114,9	131,6	167,5	219,2	270,3	321,8	389,8
<b>0,75</b>	69,6	84,3	101,5	119,5	138,4	151,9	174,9	218,0	301,8	346,1	453,8	554,1
<b>1,0</b>	80,1	97,8	118,0	143,6	162,5	178,0	206,8	261,6	353,1	400,7	537,0	645,4
<b>1,5</b>	102,3	130,3	160,6	191,7	221,1	244,1	280,5	377,8	510,6	587,3	718,4	873,4
<b>2,5</b>	129,9	166,1	207,5	247,7	287,7	320,7	392,8	489,9	653,5	751,8	938,1	1200,2

КЭ Пс Э П нг(А) - FR HF



# 14. Кабели коаксиальные для систем телерадиовещания, спутниковой и радиосвязи (РК 50)

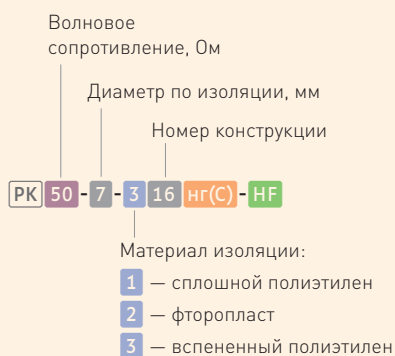
## Маркировка кабелей

**РК** — кабель радиочастотный коаксиальный

**нг(С)** — нераспространение горения при групповой прокладке (категория С)

**HF** — отсутствие галогенов

## Расшифровка маркировки



## Условные обозначения



Огнестойкий



Повышенной пожаростойкости



Морозостойкий



Бронированный



С пониженным дымо- и газовыделением



Безгалогенный



Низкотоксичный



Стойкий к агрессивным средам



Одиночной прокладки



Групповой прокладки



Без экрана



С общим экраном



С индивидуальной экранировкой пар/троек

### 14.1 Одиночной прокладки

PK 50 - 3 - 3 4		ТУ 16.K99-021-2005	259
PK 50 - 3 - 3 5		ТУ 16.K99-021-2005	259
PK 50 - 3 - 3 8		ТУ 16.K99-021-2005	260
PK 50 - 3 - 3 9		ТУ 16.K99-021-2005	260
PK 50 - 4,8 - 3 1		ТУ 16.K99-019-2004	261
PK 50 - 4,8 - 3 2		ТУ 16.K99-019-2004	261
PK 50 - 4,8 - 3 4		ТУ 16.K99-019-2004	262
PK 50 - 4,8 - 3 5		ТУ 16.K99-019-2004	262
PK 50 - 7 - 3 5		ТУ 16.K99-010-2004	263
PK 50 - 7 - 3 6		ТУ 16.K99-010-2004	263
PK 50 - 7 - 3 11		ТУ 16.K99-010-2004	264
PK 50 - 7 - 3 12		ТУ 16.K99-010-2004	264
PK 50 - 7 - 3 14		ТУ 16.K99-010-2004	265
PK 50 - 7 - 3 15		ТУ 16.K99-010-2004	265

### 14.2 Групповой прокладки

PK 50 - 3 - 3 10 HF(C) - HF		ТУ 16.K99-021-2005	266
PK 50 - 3 - 3 26 HF(C) - HF		ТУ 16.K99-021-2005	267
PK 50 - 4,8 - 3 3 HF(C) - HF		ТУ 16.K99-019-2004	268
PK 50 - 4,8 - 3 6 HF(C) - HF		ТУ 16.K99-019-2004	269
PK 50 - 7 - 3 7 HF(C) - HF		ТУ 16.K99-010-2004	270
PK 50 - 7 - 3 13 HF(C) - HF		ТУ 16.K99-010-2004	271
PK 50 - 7 - 3 16 HF(C) - HF		ТУ 16.K99-010-2004	272

### 14.3 С фторопластовой изоляцией

PK 50 - 3 - 2 10		ТУ 16.K99-035-2007	273
PK 50 - 3 - 2 11		ТУ 16.K99-035-2007	273

## 14.1 Кабели коаксиальные радиочастотные для систем спутниковой и радиосвязи (PK 50) → Одиночной прокладки



### Спецкабель® РК 50-3-34

ТУ 16.К99-021-2005

### Спецкабель® РК 50-3-35

ТУ 16.К99-021-2005

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для антенных трактов систем радиосвязи

#### Допускается использование

- С соединителями BNC, TNC, N, FME, SMA, SMB и UHF

#### РК 50-3-34

- На открытом воздухе

#### РК 50-3-35

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный однопроволочный диаметром 1,05 мм

**Изоляция:** полиэтилен физического вспенивания (диаметр по изоляции 2,95 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 88–92 % из медных луженых проволок диаметром 0,12 мм, наложенная поверх ламинированной алюминиевой фольги (диаметр по внешнему проводнику 3,65 мм)

**Оболочка:** РК 50-3-34 светостабилизированный полиэтилен черного цвета;  
РК 50-3-35 ПВХ белого или серого цвета

#### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м
6	2,6
10	3,4
50	7,6
100	10,8
200	15,3
300	19,1
470	24,1
680	29,3
862	31,0
1000	33,5
2000	53,8
3000	62,9
4000	77,6
5000	88,3
6000	98,2

#### Минимальный срок службы

12 лет

#### Минимальный радиус изгиба при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С

45 мм / 90 мм

#### Диапазон температур, °С

РК 50-3-34 от – 60 до + 80

РК 50-3-35 от – 40 до + 70

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

РК 50-3-35 О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

РК 50-3-35 Сертификат пожарной безопасности

Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабелей 4,95 ± 0,30 мм

Марки кабелей Расчетная масса 1 км кабелей, кг

РК 50-3-34 33,0 кг/км

РК 50-3-35 36,1 кг/км

#### Электрические параметры

Волновое сопротивление 50 ± 2,5 Ом

Электрическая емкость 82 пФ/м

Максимальная мощность на частоте 1 ГГц 200 Вт

Коэффициент укорочения длины волны 1,27

Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее 5000 МОм × км

Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более 20,0 / 18,0 Ом/км

Сопротивление связи, не более 10 МОм/м

Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц 3,0 кВ

## 14.1 Кабели коаксиальные радиочастотные для систем спутниковой и радиосвязи (РК 50) → Одиночной прокладки



### Спецкабель® РК 50-3-38

ТУ 16.К99-021-2005



### Спецкабель® РК 50-3-39

ТУ 16.К99-021-2005



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для антенных трактов систем радиосвязи

#### Допускается использование

- С соединителями BNC, TNC, N, FME, SMA, SMB и UHF

#### РК 50-3-38

- Внутри и вне помещений
- В химически агрессивных средах

#### РК 50-3-39

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный многопроволочный диаметром 1,11 мм (7 × 0,37 мм)

**Изоляция:** полиэтилен физического вспенивания (диаметр по изоляции 2,95 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 88–92 % из медных луженых проволок диаметром 0,12 мм, наложенная поверх ламинированной алюминиевой фольги (диаметр по внешнему проводнику 3,65 мм)

**Оболочка:** РК 50-3-38 термопластичный полиуретан черного цвета; РК 50-3-39 ПВХ белого или серого цвета

#### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м
6	2,6
10	3,4
50	7,6
100	10,8
200	15,3
300	19,1
470	24,1
680	29,3
862	31,0
1000	33,5
2000	53,8
3000	62,9
4000	77,6
5000	88,3
6000	98,2

#### Минимальный срок службы

12 лет

#### Минимальный радиус изгиба

при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С

45 мм / 90 мм

#### Диапазон температур, °С

РК 50-3-38 от –60 до +80

РК 50-3-39 от –40 до +70

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты



Сертификат пожарной безопасности



Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р

#### Массогабаритные параметры

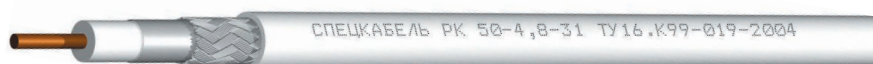
Наружный размер кабелей 4,95 ± 0,30 мм

Марки кабелей	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
РК 50-3-38	33,0 кг/км
РК 50-3-39	36,1 кг/км

#### Электрические параметры

Волновое сопротивление	50 ± 2,5 Ом
Электрическая емкость	82 пФ/м
Максимальная мощность на частоте 1 ГГц	200 Вт
Коэффициент укорочения длины волны	1,27
Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее	5000 МОм × км
Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более	20,0 / 18,0 Ом/км
Сопротивление связи, не более	10 МОм/м
Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц	3,0 кВ

## 14.1 Кабели коаксиальные радиочастотные для систем спутниковой и радиосвязи (РК 50) → Одиночной прокладки



### Спецкабель® РК 50-4,8-31

ТУ 16.К99-019-2004

### Спецкабель® РК 50-4,8-32

ТУ 16.К99-019-2004

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для антенных трактов систем радиосвязи

#### Допускается использование

- С соединителями BNC, TNC, N, FME, SMA, SMB и UHF

#### РК 50-4,8-31

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### РК 50-4,8-32

- На открытом воздухе

#### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный однопроволочный диаметром 1,72 мм

**Изоляция:** полиэтилен физического вспенивания (диаметр по изоляции 4,80 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 90–95 % из медных луженых проволок диаметром 0,15 мм, наложенная поверх ламинированной алюминиевой фольги (диаметр по внешнему проводнику 5,6 мм)

**Оболочка:** РК 50-4,8-32 светостабилизированный полиэтилен черного цвета;  
РК 50-4,8-31 ПВХ белого или серого цвета

#### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м
10	2,0
50	4,6
100	6,5
200	9,2
300	11,4
400	13,7
600	16,2
800	18,0
850	20,0
1000	21,5
2000	31,4
3000	39,4
4000	46,3
5000	52,7
6000	58,6

#### Минимальный срок службы

РК 50-4,8-31 15 лет | РК 50-4,8-31 20 лет

**Минимальный радиус изгиба при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С**  
35 мм / 70 мм

#### Диапазон температур, °С

РК 50-4,8-31 от –40 до +70

РК 50-4,8-32 от –60 до +85

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

РК 50-4,8-31 О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

РК 50-4,8-32 Сертификат пожарной безопасности

Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабелей	7,0 ± 0,5 мм
<b>Марки кабелей</b>	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>РК 50-4,8-31</b>	86,9 кг/км
<b>РК 50-4,8-32</b>	80,0 кг/км

#### Электрические параметры

Волновое сопротивление	50 ± 2 Ом
Электрическая емкость	80 пФ/м
Максимальная мощность на частоте 1 ГГц	290 Вт
Коэффициент укорочения длины волны	1,22
Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее	5000 МОм × км
Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более	7,1/10,1 Ом/км
Сопротивление связи, не более	10 МОм/м
Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц	3,0 кВ



## 14.1 Кабели коаксиальные радиочастотные для систем спутниковой и радиосвязи (РК 50) → Одиночной прокладки



### Спецкабель® РК 50-4,8-34

ТУ 16.К99-019-2004



### Спецкабель® РК 50-4,8-35

ТУ 16.К99-019-2004



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для антенных трактов систем радиосвязи

#### Допускается использование

- С соединителями BNC, TNC, N, FME, SMA, SMB и UHF

#### РК 50-4,8-34

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### РК 50-4,8-35

- На открытом воздухе

#### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный одноволоочный диаметром 1,72 мм

**Изоляция:** полиэтилен физического вспенивания (диаметр по изоляции 4,80 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 90–95 % из медных проволок диаметром 0,15 мм, наложенная поверх ламинированной медной фольги (диаметр по внешнему проводнику 5,6 мм)

**Оболочка:** РК 50-4,8-34 ПВХ белого или серого цвета; РК 50-4,8-35 светостабилизированный полиэтилен черного цвета

#### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м
10	1,9
50	4,2
100	6,0
200	8,7
300	10,6
400	12,4
600	15,1
800	17,8
850	18,5
1000	20,0
2000	29,3
3000	36,8
4000	43,3
5000	49,3
6000	54,9

#### Минимальный срок службы

РК 50-4,8-34 15 лет | РК 50-4,8-35 20 лет

#### Минимальный радиус изгиба

при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С  
35 мм / 70 мм

#### Диапазон температур, °С

РК 50-4,8-34 от –40 до +70

РК 50-4,8-35 от –60 до +85

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

РК 50-4,8-34 О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты



РК 50-4,8-35 Сертификат пожарной безопасности



Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р



Декларация Федерального агентства связи о соответствии

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабелей	7,0 ± 0,5 мм
<b>Марки кабелей</b>	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
РК 50-4,8-34	87,9 кг/км
РК 50-4,8-35	81,0 кг/км

#### Электрические параметры

Волновое сопротивление	50 ± 2 Ом
Электрическая емкость	80 пФ/м
Максимальная мощность на частоте 1 ГГц	290 Вт
Коэффициент укорочения длины волны	1,22
Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее	5000 МОм × км
Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более	7,1 / 10,1 Ом/км
Сопротивление связи, не более	10 МОм/м
Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц	3,0 кВ



## 14.1 Кабели коаксиальные радиочастотные для систем телерадиовещания, спутниковой и радиосвязи (PK 50) → Одиночной прокладки



### Спецкабель® РК 50-7-35

ТУ 16.К99-010-2004

### Спецкабель® РК 50-7-36

ТУ 16.К99-010-2004

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для антенных трактов систем радиосвязи
- Для систем телерадиовещания

#### Допускается использование

- С соединителями BNC, TNC, N

#### РК 50-7-35

- На открытом воздухе

#### РК 50-7-36

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный однопроволочный диаметром 2,62 мм

**Изоляция:** полиэтилен физического вспенивания (диаметр по изоляции 7,25 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 50–65 % из медных проволок диаметром 0,15 мм, наложенная поверх ламинированной медной фольги (диаметр по внешнему проводнику 8,0 мм)

**Оболочка:** РК 50-7-35 светостабилизированный полиэтилен черного цвета; РК 50-7-36 ПВХ черного цвета

#### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м
10	1,3
50	2,8
100	4,1
200	6,2
300	7,4
400	8,7
600	11,0
800	13,1
850	13,6
1000	15,0
2000	22,9
3000	29,7
4000	35,9
5000	41,8
6000	47,4

#### Минимальный срок службы

15 лет

#### Минимальный радиус изгиба

при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С

100 мм / 200 мм

#### Диапазон температур, °С

РК 50-7-35 от – 60 до + 85

РК 50-7-36 от – 40 до + 70

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

РК 50-7-36 О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

РК 50-7-36 Сертификат пожарной безопасности

Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р

РК 50-7-35 Декларация Федерального агентства связи о соответствии

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабеля	10,3 ± 0,3 мм
<b>Марки кабелей</b>	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>РК 50-7-35</b>	127,5 кг/км
<b>РК 50-7-36</b>	130,4 кг/км

#### Электрические параметры

Волновое сопротивление	50 ± 2 Ом
Электрическая емкость	80 пФ/м
Максимальная мощность на частоте 1 ГГц	400 Вт
Коэффициент укорочения длины волны	1,22
Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее	5000 МОм × км
Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более	3,6 / 12,3 Ом/км
Сопротивление связи, не более	30 МОм/м
Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц	3,0 кВ



## 14.1 Кабели коаксиальные радиочастотные для систем телерадиовещания, спутниковой и радиосвязи (РК 50) → Одиночной прокладки



### Спецкабель® РК 50-7-311

ТУ 16.К99-010-2004



### Спецкабель® РК 50-7-312

ТУ 16.К99-010-2004



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для антенных трактов систем радиосвязи
- Для систем телерадиовещания

#### Допускается использование

- С соединителями BNC, TNC, N

#### РК 50-7-311

- На открытом воздухе

#### РК 50-7-312

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный одноволоочный диаметром 2,74 мм

**Изоляция:** полиэтилен физического вспенивания (диаметр по изоляции 7,25 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 88–92 % из медных луженых проволок диаметром 0,12 или 0,15 мм, наложенная поверх ламинированной алюминиевой фольги (диаметр по внешнему проводнику 8,0 мм)

**Оболочка:** РК 50-7-311 светостабилизированный полиэтилен черного цвета;  
РК 50-7-312 ПВХ черного цвета

#### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м
10	1,5
50	3,0
100	4,5
200	6,2
300	7,5
400	8,7
600	11,0
800	12,7
850	13,2
1000	14,5
2000	20,5
3000	25,5
4000	30,0
5000	33,5
6000	37,5

#### Минимальный срок службы

15 лет

#### Минимальный радиус изгиба

при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С  
100 мм / 200 мм

#### Диапазон температур, °С

РК 50-7-311 от –60 до +85

РК 50-7-312 от –40 до +70

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 – 2012

РК 50-7-312 О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты



РК 50-7-312 Сертификат пожарной безопасности



Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р



РК 50-7-311 Декларация Федерального агентства связи о соответствии

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабеля	10,3 ± 0,3 мм
<b>Марки кабелей</b>	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>РК 50-7-311</b>	87,9 кг/км
<b>РК 50-7-312</b>	81,0 кг/км

#### Электрические параметры

Волновое сопротивление	50 ± 2 Ом
Электрическая емкость	80 пФ/м
Максимальная мощность на частоте 1 ГГц	400 Вт
Коэффициент укорочения длины волны	1,22
Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее	5000 МОм × км
Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более	3,6 / 11,5 Ом/км
Сопротивление связи, не более	10 МОм/м
Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц	3,0 кВ



## 14.1 Кабели коаксиальные радиочастотные для систем телерадиовещания, спутниковой и радиосвязи (PK 50) → Одиночной прокладки



### Спецкабель® РК 50-7-314

ТУ 16.К99-010-2004

### Спецкабель® РК 50-7-315

ТУ 16.К99-010-2004

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для антенных трактов систем радиосвязи
- Для систем телерадиовещания

#### Допускается использование

- С соединителями BNC, TNC, N

#### РК 50-7-314

- На открытом воздухе

#### РК 50-7-315

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный многопроволочный диаметром 2,79 мм (7×0,93 мм)

**Изоляция:** полиэтилен физического вспенивания (диаметр по изоляции 7,25 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 88–92 % из медных проволок диаметром 0,12 или 0,15 мм, наложенная поверх ламинированной медной фольги (диаметр по внешнему проводнику 8,0 мм)

**Оболочка:** РК 50-7-314 светостабилизированный полиэтилен черного цвета; РК 50-7-315 ПВХ черного цвета

#### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м
10	1,5
50	3,4
100	4,8
200	7,2
300	8,6
400	9,3
600	12,9
800	14,3
850	14,9
1000	17,2
2000	24,2
3000	30,6
4000	36,6
5000	41,4
6000	47,5

#### Минимальный срок службы

15 лет

#### Минимальный радиус изгиба

при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С

100 мм / 200 мм

#### Диапазон температур, °С

РК 50-7-314 от –60 до +85

РК 50-7-315 от –40 до +70

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

РК 50-7-315 О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

РК 50-7-315 Сертификат пожарной безопасности

Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р

РК 50-7-314 Декларация Федерального агентства связи о соответствии

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабеля	10,3 ± 0,3 мм
<b>Марки кабелей</b>	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>РК 50-7-314</b>	135,3 кг/км
<b>РК 50-7-315</b>	140,2 кг/км

#### Электрические параметры

Волновое сопротивление	50 ± 2 Ом
Электрическая емкость	80 пФ/м
Максимальная мощность на частоте 1 ГГц	400 Вт
Коэффициент укорочения длины волны	1,22
Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее	5000 МОм × км
Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более	3,6 / 11,5 Ом/км
Сопротивление связи, не более	5 мОм/м
Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц	3,0 кВ

## 14.2 Кабель коаксиальный радиочастотный для систем спутниковой и радиосвязи (РК 50) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® РК 50-3-310нг(С)-HF

ТУ 16.К99-021-2005



#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба

при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С

45 мм / 90 мм

#### Диапазон температур, °С

от -60 до +85

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для антенных трактов систем радиосвязи

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина
- С соединителями BNC, TNC, N, FME, SMA, SMB и UHF

#### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный многоволоочный диаметром 1,11 мм (7 × 0,37мм)

**Изоляция:** полиэтилен физического вспенивания (диаметр по изоляции 2,95 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 88-92 % из медных луженых проволок диаметром 0,12 мм, наложенная поверх ламинированной алюминиевой фольги (диаметр по внешнему проводнику 3,65 мм)

**Оболочка:** полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

#### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м
6	2,6
10	3,4
50	7,6
100	10,8
200	15,3
300	19,1
470	24,1
680	29,3
862	31,0
1000	33,5
2000	53,8
3000	62,9
4000	77,6
5000	88,3
6000	98,2

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

ПЗ.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория С)

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабеля	4,95 ± 0,30 мм
Расчетная масса кабеля	39,85 кг/км

#### Электрические параметры

Волновое сопротивление	50 ± 2,5 Ом
Электрическая емкость	82 пФ/м
Максимальная мощность на частоте 1 ГГц	200 Вт
Коэффициент укорочения длины волны	1,27
Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее	5000 МОм × км
Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более	20,0 / 18,0 Ом/км
Сопротивление связи, не более	10 МОм/м
Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц	3,0 кВ



## 14.2 Кабель коаксиальный радиочастотный для систем спутниковой и радиосвязи (РК 50) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® РК 50-3-326нг(С)-HF

ТУ 16.К99-021-2005



#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба

при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С

45 мм / 90 мм

#### Диапазон температур, °С

от -60 до +85

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для антенных трактов систем радиосвязи

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина
- С соединителями BNC, TNC, N, FME, SMA, SMB и UHF

#### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный одноволоочный диаметром 1,05 мм

**Изоляция:** полиэтилен физического вспенивания (диаметр по изоляции 2,95 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 88–92 % из медных луженых проволок диаметром 0,12 мм, наложенная поверх ламинированной алюминиевой фольги (диаметр по внешнему проводнику 3,65 мм)

**Оболочка:** полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

#### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м
6	2,6
10	3,4
50	7,6
100	10,8
200	15,3
300	19,1
470	24,1
680	29,3
862	31,0
1000	33,5
2000	53,8
3000	62,9
4000	77,6
5000	88,3
6000	98,2

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

ПЗ.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория С)

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабеля 4,95 ± 0,30 мм

Расчетная масса кабеля 40,34 кг/км

#### Электрические параметры

Волновое сопротивление 50 ± 2,5 Ом

Электрическая емкость 82 пФ/м

Максимальная мощность на частоте 1 ГГц 200 Вт

Коэффициент укорочения длины волны 1,27

Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее 5000 МОм × км

Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более 20,0 / 18,0 Ом/км

Сопротивление связи, не более 10 МОм/м

Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц 3,0 кВ

## 14.2 Кабель коаксиальный радиочастотный для систем спутниковой и радиосвязи (РК 50) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® РК 50-4,8-33нг(С)-HF

ТУ 16.К99-019-2004



#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба

при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С

36 мм / 60 мм

#### Диапазон температур, °С

от -60 до +85

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для антенных трактов систем радиосвязи

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина
- С соединителями BNC, TNC, N, FME, SMA, SMB и UHF

#### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный одноволоочный диаметром 1,72 мм

**Изоляция:** Пористый полиэтилен физического вспенивания (диаметр по изоляции 4,80 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 90-95 % из медных луженых проволок диаметром 0,15 мм, наложенная поверх алюмолавсановой ленты (диаметр по внешнему проводнику 5,60 мм)

**Оболочка:** полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

#### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м
10	2,0
50	4,6
100	6,5
200	9,2
300	11,4
400	13,7
600	16,2
800	18,0
850	20,0
1000	21,5
2000	31,4
3000	39,4
4000	46,3
5000	52,7
6000	58,6

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

ПЗ.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория С)

#### Сертификаты



Сертификат пожарной безопасности



Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабеля	7,0 ± 0,5 мм
Расчетная масса кабеля	80 кг/км

#### Электрические параметры

Волновое сопротивление	50 ± 2 Ом
Электрическая емкость	80 пФ/м
Максимальная мощность на частоте 1 ГГц	290 Вт
Коэффициент укорочения длины волны	1,22
Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее	5000 МОм × км
Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более	7,1 / 10,1 Ом/км
Сопротивление связи, не более	10 МОм/м
Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц	3,0 кВ



## 14.2 Кабель коаксиальный радиочастотный для систем спутниковой и радиосвязи (РК 50) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® РК 50-4,8-36нг(С)-HF

ТУ 16.К99-019-2004



#### Минимальный срок службы

20 лет

#### Минимальный радиус изгиба при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С

35 мм / 40 мм

#### Диапазон температур, °С

от -60 до +85

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для антенных трактов систем радиосвязи

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина
- С соединителями BNC, TNC, N, FME, SMA, SMB и UHF

#### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный одноволоочный диаметром 1,72 мм

**Изоляция:** полиэтилен физического вспенивания (диаметр по изоляции 4,80 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 90-95 % из медных проволок диаметром 0,15 мм, наложенная поверх ламинированной медной фольги (диаметр по внешнему проводнику 5,60 мм)

**Оболочка:** полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

#### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м
10	1,9
50	4,2
100	6,0
200	8,7
300	10,6
400	12,4
600	15,1
800	17,8
850	18,5
1000	20,0
2000	29,3
3000	36,8
4000	43,3
5000	49,3
6000	54,9


#### Класс пожарной опасности


ГОСТ 31565 — 2012

ПЗ.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория С)

#### Сертификаты

 Сертификат пожарной безопасности

 Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабеля	7,0 ± 0,5 мм
Расчетная масса кабеля	81 кг/км

#### Электрические параметры

Волновое сопротивление	50 ± 2 Ом
Электрическая емкость	80 пФ/м
Максимальная мощность на частоте 1 ГГц	290 Вт
Коэффициент укорочения длины волны	1,22
Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее	5000 МОм × км
Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более	7,1 / 10,1 Ом/км
Сопротивление связи, не более	10 МОм/м
Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц	3,0 кВ





## 14.2 Кабель коаксиальный радиочастотный для систем телерадиовещания, спутниковой и радиосвязи (PK 50) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® РК 50-7-37нг(С)-HF

ТУ 16.К99-010-2004



#### Минимальный срок службы

15 лет

#### Минимальный радиус изгиба

при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С  
100 мм / 200 мм

#### Диапазон температур, °С

от - 60 до + 85

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для антенных трактов систем радиосвязи
- Для систем телерадиовещания

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина
- С соединителями BNC, TNC, N

#### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный одноволоочный диаметром 2,62 мм

**Изоляция:** полиэтилен физического вспенивания (диаметр по изоляции 7,25 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 50-60 % из медных проволок диаметром 0,15 мм, наложенная поверх ламинированной медной фольги (диаметр по внешнему проводнику 8,00 мм)

**Оболочка:** полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

#### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м
10	1,3
50	2,8
100	4,1
200	6,2
300	7,4
400	8,7
600	11,0
800	13,1
850	13,6
1000	15,0
2000	22,9
3000	29,7
4000	35,9
5000	41,8
6000	47,4

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

ПЗ.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория С)

#### Сертификаты



Сертификат пожарной безопасности



Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р



Декларация Федерального агентства связи о соответствии

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабеля 10,3 ± 0,3 мм

Расчетная масса кабеля 127,5 кг/км

#### Электрические параметры

Волновое сопротивление 50 ± 2 Ом

Электрическая емкость 80 пФ/м

Максимальная мощность на частоте 1 ГГц 400 Вт

Коэффициент укорочения длины волны 1,22

Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее 5000 МОм × км

Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более 3,6 / 12,3 Ом/км

Сопротивление связи, не более 30 МОм/м

Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц 3,0 кВ



## 14.2 Кабель коаксиальный радиочастотный для систем телерадиовещания, спутниковой и радиосвязи (РК 50) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Минимальный срок службы

15 лет

### Минимальный радиус изгиба при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С

100 мм / 200 мм

### Диапазон температур, °С

от -60 до +85

## Спецкабель® РК 50-7-313нг(С)-HF

ТУ 16.К99-010-2004



### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для антенных трактов систем радиосвязи
- Для систем телерадиовещания

### Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина
- С соединителями BNC, TNC, N

### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный одноволоочный диаметром 2,74 мм

**Изоляция:** полиэтилен физического вспенивания (диаметр по изоляции 7,25 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 88-92 % из медных луженых проволок диаметром 0,12 или 0,15 мм, наложенная поверх ламинированной алюминиевой фольги (диаметр по внешнему проводнику 8,0 мм)

**Оболочка:** полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м
10	1,5
50	3,0
100	4,5
200	6,2
300	7,5
400	8,7
600	11,0
800	12,7
850	13,2
1000	14,5
2000	20,5
3000	25,5
4000	30,0
5000	33,5
6000	37,5

### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

ПЗ.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория С)

### Сертификаты

Сертификат пожарной безопасности

Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р

Декларация Федерального агентства связи о соответствии

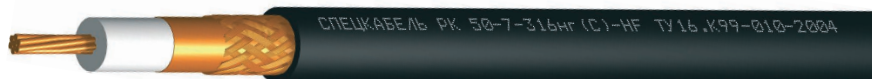
### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабеля	10,3 ± 0,3 мм
Расчетная масса кабеля	140,1 кг/км

### Электрические параметры

Волновое сопротивление	50 ± 2 Ом
Электрическая емкость	80 пФ/м
Максимальная мощность на частоте 1 ГГц	400 Вт
Коэффициент укорочения длины волны	1,22
Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее	5000 МОм × км
Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более	3,6 / 11,5 Ом/км
Сопротивление связи, не более	30 МОм/м
Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц	3,0 кВ

## 14.2 Кабель коаксиальный радиочастотный для систем телерадиовещания, спутниковой и радиосвязи (РК 50) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® РК 50-7-316нг(С)-HF

ТУ 16.К99-010-2004



#### Минимальный срок службы

15 лет

#### Минимальный радиус изгиба

при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С  
100 мм / 200 мм

#### Диапазон температур, °С

от - 60 до + 85

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для антенных трактов систем радиосвязи
- Для систем телерадиовещания

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина
- С соединителями BNC, TNC, N

#### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный многопроволочный диаметром 2,79 мм (7 × 0,93 мм)

**Изоляция:** полиэтилен физического вспенивания (диаметр по изоляции 7,25 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 88–92 % из медных проволок диаметром 0,12 или 0,15 мм, наложенная поверх ламинированной медной фольги (диаметр по внешнему проводнику 8,0 мм)

**Оболочка:** полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

#### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м
10	1,5
50	3,4
100	4,8
200	7,2
300	8,6
400	9,3
600	12,9
800	14,3
850	14,9
1000	17,2
2000	24,2
3000	30,6
4000	36,6
5000	41,4
6000	47,5

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

ПЗ.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория С)

#### Сертификаты



Сертификат пожарной безопасности



Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р



Декларация Федерального агентства связи о соответствии

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабеля 10,3 ± 0,3 мм

Расчетная масса кабеля 141,3 кг/км

#### Электрические параметры

Волновое сопротивление 50 ± 2 Ом

Электрическая емкость 80 пФ/м

Максимальная мощность на частоте 1 ГГц 400 Вт

Коэффициент укорочения длины волны 1,22

Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее 5000 МОм × км

Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более 3,6 / 11,5 Ом/км

Сопротивление связи, не более 5 МОм/м

Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц 3,0 кВ



## 14.3 Кабели коаксиальные радиочастотные для систем спутниковой и радиосвязи (РК 50) → Одиночной прокладки



### Спецкабель® РК 50-3-210

ТУ 16.К99-035-2007

### Спецкабель® РК 50-3-211

ТУ 16.К99-035-2007

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для универсального применения

#### Допускается использование

- Во взрывоопасных и пожароопасных зонах
- С соединителями BNC, TNC, N, FME, SMB и SMA

#### РК 50-3-210

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### РК 50-3-211

- Внутри и вне помещений

#### Конструкция

**Внутренний проводник:** многопроволочный медный луженый диаметром 0,96 мм (7×0,32 мм)

**Изоляция:** Фторопласт 4МБ\* (диаметр по изоляции 2,95 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 90–95 % из медных луженых проволок диаметром 0,15 мм, наложенная поверх ламинированной алюминиевой фольги (диаметр по внешнему проводнику 5,6 мм)

**Оболочка:** РК 50-3-210 ПВХ синего или красного цвета; РК 50-3-211 фторопласт 4МБ\* синего цвета

\* Фторопласт 4МБ при нагреве выше 200 °С выделяет токсичные газы

#### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м
10	4,2
50	9,90
100	14,8
200	22,5
300	29,5
400	35,4
800	48,0
1000	62,0

#### Минимальный срок службы

РК 50-3-211 25 лет | РК 50-3-210 8 лет

**Минимальный радиус изгиба при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С**  
25 мм / 50 мм

#### Диапазон температур, °С

РК 50-3-210 от –40 до +105  
(кратковременно до 130)

РК 50-3-211 от –150 до +150

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

РК 50-3-210 О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

РК 50-3-210 Сертификат пожарной безопасности

Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабеля	5,0±0,2мм
<b>Марки кабелей</b>	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
РК 50-3-210	52,2 кг/км
К 50-3-211	62,3 кг/км

#### Электрические параметры

Волновое сопротивление	50±2,5 Ом
Электрическая емкость	67 пФ/м
Коэффициент укорочения длины волны	1,41
Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее	5000 МОм×км
Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более	36/20 Ом/км
Сопротивление связи, не более	320 МОм/м
Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц	2,5 кВ

# 15. Кабели коаксиальные для систем кабельного/спутникового телевидения и видеонаблюдения (РК 75)

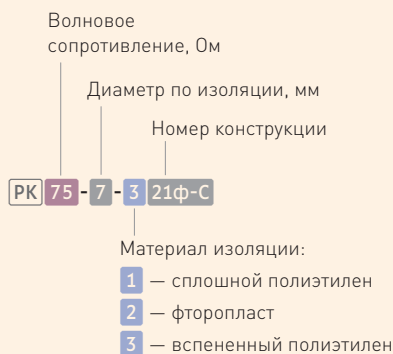
## Маркировка кабелей

**РК** — кабель радиочастотный коаксиальный

**нг(С)** — нераспространение горения при групповой прокладке (категория С)

**HF** — отсутствие галогенов

## Расшифровка маркировки



## Условные обозначения



Огнестойкий



Повышенной пожаростойкости



Морозостойкий



Бронированный



С пониженным дымо- и газовыделением



Безгалогенный



Низкотоксичный



Стойкий к агрессивным средам



Одиной прокладки



Групповой прокладки



Без экрана



С общим экраном



С индивидуальной экранировкой пар/троек

### 15.1 Одиночной прокладки

PK 75-3,7-3 3ф		ТУ 16.К99-006-2001	276
PK 75-3,7-3 4ф		ТУ 16.К99-006-2001	276
PK 75-3,7-3 5ф		ТУ 16.К99-006-2001	277
PK 75-3,7-3 6ф		ТУ 16.К99-006-2001	277
PK 75-3,7-3 11ф		ТУ 16.К99-006-2001	278
PK 75-3,7-3 32ф		ТУ 16.К99-006-2001	278
PK 75-4,8-3 1ф		ТУ 16.К99-006-2001	279
PK 75-4,8-3 2ф		ТУ 16.К99-006-2001	279
PK 75-4,8-3 3ф		ТУ 16.К99-006-2001	280
PK 75-4,8-3 4ф		ТУ 16.К99-006-2001	280
PK 75-7-3 16ф-С		ТУ 16.К99-006-2001	281
PK 75-7-3 19ф-С		ТУ 16.К99-006-2001	281
PK 75-7-3 17ф-С		ТУ 16.К99-006-2001	282
PK 75-7-3 21ф-С		ТУ 16.К99-006-2001	282

### 15.2 Групповой прокладки

PK 75-3,7-3 30ф HF(C)-HF		ТУ 16.К99-006-2001	283
PK 75-3,7-3 31ф HF(C)-HF		ТУ 16.К99-006-2001	284
PK 75-3,7-3 33ф HF(C)-HF		ТУ 16.К99-006-2001	285
PK 75-4,8-3 30ф HF(C)-HF		ТУ 16.К99-006-2001	286
PK 75-4,8-3 31ф HF(C)-HF		ТУ 16.К99-006-2001	287
PK 75-7-3 20ф-С HF(C)-HF		ТУ 16.К99-006-2001	288
PK 75-7-3 23ф-С HF(C)-HF		ТУ 16.К99-006-2001	289

### 15.3 Для цифровой телефонии

PK 75-3-1 7		ТУ 16.К99-005-01	290
-------------	--	------------------	-----

## 15.1 Кабели коаксиальные радиочастотные для систем кабельного/спутникового телевидения и видеонаблюдения (PK 75) → Одиночной прокладки



### Спецкабель® РК 75-3,7-33ф

ТУ 16.К99-006-2001



### Спецкабель® РК 75-3,7-34ф

ТУ 16.К99-006-2001



#### Минимальный срок службы

РК 75-3,7-33ф	12 лет
РК 75-3,7-34ф	15 лет

#### Минимальный радиус изгиба

при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С  
33 мм / 66 мм

#### Диапазон температур, °С

РК 75-3,7-33ф	от -40 до +70
РК 75-3,7-34ф	от -60 до +85

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для сетей кабельного телевидения в качестве распределительного и абонентского кабеля
- Для систем видеонаблюдения и спутникового приема

#### Допускается использование

- С соединителями BNC, TNC, F, FME

#### РК 75-3,7-33ф

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### РК 75-3,7-34ф

- На открытом воздухе

#### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный однопроволочный диаметром 0,80 мм

**Изоляция:** полиэтилен физического вспенивания (диаметр по изоляции 3,70 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 55–60% из медных луженых проволок диаметром 0,10 или 0,12 мм, наложенная поверх ламинированной алюминиевой фольги (диаметр по внешнему проводнику 4,35 мм)

**Оболочка:** РК 75-3,7-33ф ПВХ белого или серого цвета; РК 75-3,7-34ф светостабилизированный полиэтилен черного цвета

#### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м
1	1,0
5	1,9
10	2,5
50	5,4
100	7,4
200	11,7
300	13,4
470	18,4
862	25,7
1000	27,9
1350	33,0
1750	34,9
2150	39,3


#### Класс пожарной опасности


ГОСТ 31565—2012


РК 75-3,7-33ф 01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

 РК 75-3,7-33ф Сертификат пожарной безопасности

 Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р

 Декларация Федерального агентства связи о соответствии

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабелей 6,1 ± 0,2 мм

**Марки кабелей** Расчетная масса 1 км кабелей, кг

РК 75-3,7-33ф 39,7

РК 75-3,7-34ф 33,2

#### Электрические параметры

Волновое сопротивление 75 ± 3,5 Ом

Электрическая емкость 55 пФ/м

Коэффициент укорочения длины волны 1,22

Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее 5000 МОм × км

Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более 40/24 Ом/км

Сопротивление связи, не более 30 МОм/м

Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц 2,0 кВ



## 15.1 Кабели коаксиальные радиочастотные для систем кабельного/спутникового телевидения и видеонаблюдения (РК 75) → Одиночной прокладки



### Спецкабель® РК 75-3,7-35ф

ТУ 16.К99-006-2001



### Спецкабель® РК 75-3,7-36ф

ТУ 16.К99-006-2001



#### Минимальный срок службы

РК 75-3,7-35ф	12 лет
РК 75-3,7-36ф	15 лет

#### Минимальный радиус изгиба

при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С  
30 мм / 60 мм

#### Диапазон температур, °С

РК 75-3,7-35ф	от -40 до +70
РК 75-3,7-36ф	от -60 до +85

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для сетей кабельного телевидения в качестве распределительного и абонентского кабеля
- Для систем видеонаблюдения и спутникового приема

#### Допускается использование

- С соединителями BNC, TNC, F, FME

#### РК 75-3,7-35ф

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### РК 75-3,7-36ф

- На открытом воздухе

#### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный однопроволочный диаметром 0,80 мм

**Изоляция:** полиэтилен физического вспенивания (диаметр по изоляции 3,70 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 88–92% из медных проволок диаметром 0,12 мм (диаметр по внешнему проводнику 4,35 мм)

**Оболочка:** РК 75-3,7-35ф ПВХ белого или серого цвета; РК 75-3,7-36ф светостабилизированный полиэтилен черного цвета

#### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м
1	1,0
5	2,2
10	2,8
50	6,7
100	9,5
200	11,8
300	16,6
470	20,9
862	28,6
1000	31,0
1350	36,3
1750	41,5
2150	46,4

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

РК 75-3,7-35ф 01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

РК 75-3,7-35ф Сертификат пожарной безопасности

Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р

Декларация Федерального агентства связи о соответствии

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабелей 6,1 ± 0,2 мм

**Марки кабелей** Расчетная масса 1 км кабелей, кг

РК 75-3,7-35ф 44,3

РК 75-3,7-36ф 36,6

#### Электрические параметры

Волновое сопротивление 75 ± 3,5 Ом

Электрическая емкость 55 пФ/м

Коэффициент укорочения длины волны 1,22

Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее 5000 МОм × км

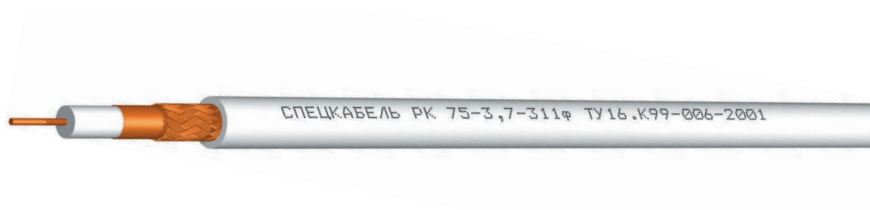
Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более 40 / 24 Ом/км

Сопротивление связи, не более 100 МОм/м

Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц 2,0 кВ



## 15.1 Кабели коаксиальные радиочастотные для систем кабельного/спутникового телевидения и видеонаблюдения (РК 75) → Одиночной прокладки



### Спецкабель® РК 75-3,7-311ф

ТУ 16.К99-006-2001



### Спецкабель® РК 75-3,7-332ф

ТУ 16.К99-006-2001



#### Минимальный срок службы

РК 75-3,7-311ф 12 лет  
РК 75-3,7-332ф 15 лет

#### Минимальный радиус изгиба

при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С  
33 мм / 66 мм

#### Диапазон температур, °С

РК 75-3,7-311ф от -40 до +70  
РК 75-3,7-332ф от -60 до +85

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для сетей кабельного телевидения в качестве распределительного и абонентского кабеля
- Для систем видеонаблюдения и спутникового приема

#### Допускается использование

- С соединителями BNC, TNC, F, FME

#### РК 75-3,7-311ф

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### РК 75-3,7-332ф

- На открытом воздухе

#### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный однопроволочный диаметром 0,80 мм

**Изоляция:** полиэтилен физического вспенивания (диаметр по изоляции 3,70 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 88–92% из медных проволок диаметром 0,12 мм, наложенная поверх ламинированной медной фольги (диаметр по внешнему проводнику 4,35 мм)

**Оболочка:** РК 75-3,7-311ф ПВХ белого или серого цвета; РК 75-3,7-332ф светостабилизированный полиэтилен черного цвета

#### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м
1	0,8
5	1,7
10	2,4
50	5,4
100	7,7
200	11,1
300	13,8
470	17,1
862	24,5
1000	26,6
1350	31,5
1750	36,6
2150	41,3

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

РК 75-3,7-311ф О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

РК 75-3,7-311ф Сертификат пожарной безопасности

Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р

Декларация Федерального агентства связи о соответствии

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабелей 6,1 ± 0,2 мм

**Марки кабелей** Расчетная масса 1 км кабелей, кг

РК 75-3,7-311ф 44,6

РК 75-3,7-332ф 40,2

#### Электрические параметры

Волновое сопротивление 75 ± 3,5 Ом

Электрическая емкость 55 пФ/м

Коэффициент укорочения длины волны 1,22

Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее 5000 МОм × км

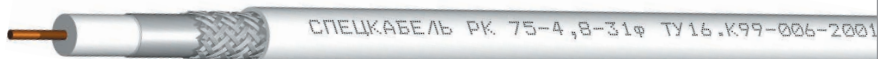
Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более 40/24 Ом/км

Сопротивление связи, не более 10 мОм/м

Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц 2,0 кВ



## 15.1 Кабели коаксиальные радиочастотные для систем кабельного/спутникового телевидения и видеонаблюдения (РК 75) → Одиночной прокладки



### Спецкабель® РК 75-4,8-31ф

ТУ 16.К99-006-2001



### Спецкабель® РК 75-4,8-32ф

ТУ 16.К99-006-2001



#### Минимальный срок службы

РК 75-4,8-31ф	12 лет
РК 75-4,8-32ф	15 лет

#### Минимальный радиус изгиба

при температуре выше 5°C / ниже 5°C  
40 мм / 80 мм

#### Диапазон температур, °C

РК 75-4,8-31ф	от -40 до +70
РК 75-4,8-32ф	от -60 до +85

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для сетей кабельного телевидения в качестве распределительного и абонентского кабеля
- Для систем видеонаблюдения и спутникового приема

#### Допускается использование

- С соединителями BNC, TNC, F, FME

#### РК 75-4,8-31ф

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### РК 75-4,8-32ф

- На открытом воздухе

#### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный однопроволочный диаметром 1,10 мм

**Изоляция:** полиэтилен физического вспенивания (диаметр по изоляции 4,80 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 55-60% из медных луженых проволок диаметром 0,15 мм, наложенная поверх ламинированной алюминиевой фольги (диаметр по внешнему проводнику 5,80 мм)

**Оболочка:** РК 75-4,8-31ф ПВХ белого или серого цвета; РК 75-4,8-32ф светостабилизированный полиэтилен черного цвета

#### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20°C, не более, дБ/100м
1	0,6
5	1,3
10	1,9
50	4,2
100	5,9
200	8,4
300	10,3
470	13,0
862	17,8
1000	19,3
1350	22,6
1750	26,0
2150	29,0

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

РК 75-4,8-31ф О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

РК 75-4,8-31ф Сертификат пожарной безопасности

Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р

Декларация Федерального агентства связи о соответствии

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабелей 6,9 ± 0,2 мм

**Марки кабелей** Расчетная масса 1 км кабелей, кг

РК 75-4,8-31ф 45,3

РК 75-4,8-32ф 40,9

#### Электрические параметры

Волновое сопротивление 75 ± 3,5 Ом

Электрическая емкость 55 пФ/м

Коэффициент укорочения длины волны 1,22

Сопротивление изоляции при 20°C, не менее 5000 МОм × км

Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20°C, не более 20/22 Ом/км

Сопротивление связи, не более 30 мОм/м

Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц 2,5 кВ



## 15.1 Кабели коаксиальные радиочастотные для систем кабельного/спутникового телевидения и видеонаблюдения (РК 75) → Одиночной прокладки



### Спецкабель® РК 75-4,8-33ф

ТУ 16.К99-006-2001



### Спецкабель® РК 75-4,8-34ф

ТУ 16.К99-006-2001



#### Минимальный срок службы

РК 75-4,8-33ф	12 лет
РК 75-4,8-34ф	15 лет

#### Минимальный радиус изгиба

при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С  
40 мм / 80 мм

#### Диапазон температур, °С

РК 75-4,8-33ф	от -40 до +70
РК 75-4,8-34ф	от -60 до +85

### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для сетей кабельного телевидения в качестве распределительного и абонентского кабеля
- Для систем видеонаблюдения и спутникового приема

#### Допускается использование

- С соединителями BNC, TNC, F, FME

#### РК 75-4,8-33ф

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### РК 75-4,8-34ф

- На открытом воздухе

### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный однопроволочный диаметром 1,10 мм

**Изоляция:** полиэтилен физического вспенивания (диаметр по изоляции 4,80 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 55–60% из медных проволок диаметром 0,15 мм, наложенная поверх ламинированной медной фольги (диаметр по внешнему проводнику 5,95 мм)

**Оболочка:** РК 75-4,8-33ф ПВХ белого или серого цвета; РК 75-4,8-34ф светостабилизированный полиэтилен черного цвета

### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м
1	0,6
5	1,2
10	1,7
50	3,9
100	5,5
200	7,8
300	9,6
470	12,1
862	16,6
1000	18,0
1350	21,1
1750	24,2
2150	27,1

### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

РК 75-4,8-33ф 01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

### Сертификаты



РК 75-4,8-33ф Сертификат пожарной безопасности



Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р



Декларация Федерального агентства связи о соответствии

### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабелей 6,9±0,2 мм

<b>Марки кабелей</b>	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
<b>РК 75-4,8-33ф</b>	53,2
<b>РК 75-4,8-34ф</b>	41,7

### Электрические параметры

Волновое сопротивление	75±3,5 Ом
Электрическая емкость	55 пФ/м
Коэффициент укорочения длины волны	1,22
Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее	5000 МОм × км
Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более	20/22 Ом/км
Сопротивление связи, не более	10 мОм/м
Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц	2,5 кВ



## 15.1 Кабели коаксиальные радиочастотные для систем кабельного/спутникового телевидения и видеонаблюдения (РК 75) → Одиночной прокладки



### Спецкабель® РК 75-7-316ф-С

ТУ 16.К99-006-2001



### Спецкабель® РК 75-7-319ф-С

ТУ 16.К99-006-2001



#### Минимальный срок службы

15 лет

#### Минимальный радиус изгиба при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С

50 мм / 100 мм

#### Диапазон температур, °С

РК 75-7-319ф-С от -40 до +70

РК 75-7-316ф-С от -60 до +85

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для сетей кабельного телевидения в качестве распределительного и субмагистрального кабеля

#### Допускается использование

- С соединителями BNC, TNC, F, FME

#### РК 75-7-319ф-С

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### РК 75-7-316ф-С

- На открытом воздухе

#### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный однопроволочный диаметром 1,58 мм

**Изоляция:** полиэтилен физического вспенивания (диаметр по изоляции 7,25 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 55-60% из медных луженых проволок диаметром 0,15 мм, наложенная поверх ламинированной алюминиевой фольги (диаметр по внешнему проводнику 8,10 мм)

**Оболочка:** РК 75-7-319ф-С ПВХ черного цвета; РК 75-7-316ф-С светостабилизированный полиэтилен черного цвета

#### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м	Неравномерность волнового сопротивления по частоте, не менее, дБ
1	0,4	23
5	0,9	
10	1,3	
50	2,9	
100	4,2	
200	6,1	20
300	7,6	
470	9,8	
862	13,9	
1000	15,2	
1350	18,2	18
1750	21,3	
2150	24,2	
2400	25,9	
3000	29,8	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

РК 75-7-319ф-С О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

РК 75-7-319ф-С Сертификат пожарной безопасности

Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р

Декларация Федерального агентства связи о соответствии

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабелей 10,2 ± 0,4 мм

**Марки кабелей** Расчетная масса 1 км кабелей, кг

РК 75-7-319ф-С 90,7

РК 75-7-316ф-С 78,0

#### Электрические параметры

Волновое сопротивление 75 ± 2,0 Ом

Электрическая емкость 55 пФ/м

Коэффициент укорочения длины волны 1,22

Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее 5000 МОм × км

Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более 10/13 Ом/км

Сопротивление связи, не более 30 мОм/м

Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц 3,0 кВ

## 15.1 Кабели коаксиальные радиочастотные для систем кабельного/спутникового телевидения и видеонаблюдения (РК 75) → Одиночной прокладки



### Спецкабель® РК 75-7-317Ф-С

ТУ 16.К99-006-2001



### Спецкабель® РК 75-7-321Ф-С

ТУ 16.К99-006-2001



#### Минимальный срок службы

15 лет

#### Минимальный радиус изгиба

при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С

55 мм / 110 мм

#### Диапазон температур, °С

РК 75-7-317Ф-С от -60 до +85

РК 75-7-321Ф-С от -40 до +70

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для сетей кабельного телевидения в качестве распределительных и субмагистральных кабелей

#### Допускается использование

- С соединителями BNC, TNC, F

#### РК 75-7-317Ф-С

- На открытом воздухе

#### РК 75-7-321Ф-С

- Внутри и вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный однопроволочный диаметром 1,58 мм

**Изоляция:** вспененный полиэтилен (диаметр по изоляции 7,25 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 55–60% из медных проволок диаметром 0,15 мм, наложенная поверх ламинированной медной фольги (диаметр по внешнему проводнику 8,1 мм)

**Оболочка:** РК 75-7-317Ф-С светостабилизированный полиэтилен черного цвета; РК 75-7-321Ф-С ПВХ черного цвета

#### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м	Неравномерность волнового сопротивления по частоте, не менее, дБ
1	0,4	23
5	0,9	
10	1,2	
50	2,7	
100	3,8	
200	5,5	20
300	6,8	
470	8,7	
862	12,1	18
1000	13,1	
1350	15,5	
1750	18,0	
2150	20,3	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

РК 75-7-321Ф-С О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты



РК 75-7-321Ф-С Сертификат пожарной безопасности



Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р



Декларация Федерального агентства связи о соответствии

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабелей 10,2 ± 0,4 мм

**Марки кабелей** Расчетная масса 1 км кабелей, кг

РК 75-7-317Ф-С 100,1

РК 75-7-321Ф-С 104,5

#### Электрические параметры

Волновое сопротивление 75 ± 2 Ом

Электрическая емкость 55 пФ/м

Коэффициент укорочения длины волны 1,22

Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее 5000 МОм × км

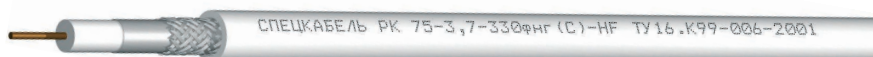
Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более 10 / 13 Ом/км

Сопротивление связи, не более 10 МОм/м

Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц 3,0 кВ



## 15.2 Кабель коаксиальный радиочастотный для систем кабельного/спутникового телевидения и видеонаблюдения (РК 75) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® РК 75-3,7-330фнг(С)-HF

ТУ 16.К99-006-2001



#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для сетей кабельного телевидения в качестве распределительного и абонентского кабеля
- Для систем видеонаблюдения и спутникового приема

#### Допускается использование

- С соединителями BNC, TNC, F
- Внутри и вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный одноволоочный диаметром 0,80 мм

**Изоляция:** полиэтилен физического вспенивания, диаметр по изоляции (3,70±0,15) мм

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 55–60% из медных луженых проволок диаметром 0,10 или 0,12 мм, наложенная поверх ламинированной алюминиевой фольги (диаметр по внешнему проводнику 4,35 мм)

**Оболочка:** полимерная композиция, не содержащая галогенов, белого или черного цвета

#### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м
1	1,0
5	1,9
10	2,5
50	5,4
100	7,4
200	11,7
300	13,4
470	18,4
862	25,7
1000	27,9
1350	33,0
1750	34,9
2150	39,3

#### Минимальный срок службы

15 лет

#### Минимальный радиус изгиба

при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С

33 мм / 66 мм

#### Диапазон температур, °С

от – 60 до +85

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

ПЗ.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория С)

#### Сертификаты



Сертификат пожарной безопасности



Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р



Декларация Федерального агентства связи о соответствии

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабеля 6,1 ± 0,2 мм

Расчетная масса 1 км кабеля, кг 39,7 кг/км

#### Электрические параметры

Волновое сопротивление 75 ± 3,5 Ом

Электрическая емкость 55 пФ/м

Коэффициент укорочения длины волны 1,22

Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее 5000 МОм × км

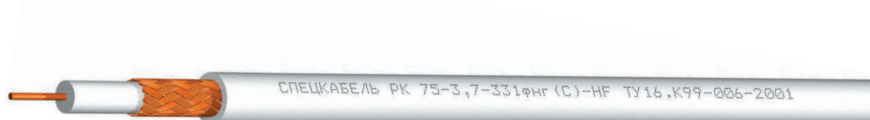
Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более 40 / 24 Ом/км

Сопротивление связи, не более 30 мОм/м

Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц 2,0 кВ



## 15.2 Кабель коаксиальный радиочастотный для систем кабельного/спутникового телевидения и видеонаблюдения (РК 75) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® РК 75-3,7-331фнг(С)-HF

ТУ 16.К99-006-2001



#### Минимальный срок службы

15 лет

#### Минимальный радиус изгиба

при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С  
30 мм / 60 мм

#### Диапазон температур, °С

от - 60 до +85

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для сетей кабельного телевидения в качестве распределительного и абонентского кабеля
- Для систем видеонаблюдения и спутникового приема

#### Допускается использование

- С соединителями BNC, TNC, F
- Внутри и вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный однопроволочный диаметром 0,80 мм

**Изоляция:** полиэтилен физического вспенивания (диаметр по изоляции 3,70 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 88–92% из медных проволок диаметром 0,12 мм (диаметр по внешнему проводнику 4,35 мм)

**Оболочка:** полимерная композиция, не содержащая галогенов, белого или черного цвета

#### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м
1	1,0
5	2,2
10	2,8
50	6,7
100	9,5
200	11,8
300	16,6
470	20,9
862	28,6
1000	31,0
1350	36,3
1750	41,5
2150	46,4

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

П3.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория С)

#### Сертификаты



Сертификат пожарной безопасности



Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р



Декларация Федерального агентства связи о соответствии

#### Массогабаритные параметры

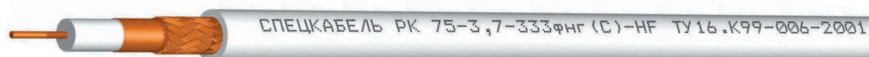
Наружный размер кабеля	6,1 ± 0,2 мм
Расчетная масса 1 км кабеля, кг	44,3 кг/км

#### Электрические параметры

Волновое сопротивление	75 ± 3,5 Ом
Электрическая емкость	55 пФ/м
Коэффициент укорочения длины волны	1,22
Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее	5000 МОм × км
Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более	40 / 24 Ом/км
Сопротивление связи, не более	100 МОм/м
Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц	2,0 кВ



## 15.2 Кабель коаксиальный радиочастотный для систем кабельного/спутникового телевидения и видеонаблюдения (РК 75) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® РК 75-3,7-333фнг(С)-HF

ТУ 16.К99-006-2001



#### Минимальный срок службы

12 лет

#### Минимальный радиус изгиба

при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С

33 мм / 66 мм

#### Диапазон температур, °С

от -60 до +85

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для сетей кабельного телевидения в качестве распределительного и абонентского кабеля
- Для систем видеонаблюдения и спутникового приема

#### Допускается использование

- С соединителями BNC, TNC, F
- Внутри и вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный одноволоочный диаметром 0,80 мм

**Изоляция:** полиэтилен физического вспенивания (диаметр по изоляции 3,70 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 88–92% из медных проволок диаметром 0,12 мм, наложенная поверх ламинированной медной фольги (диаметр по внешнему проводнику 4,35 мм)

**Оболочка:** полимерная композиция, не содержащая галогенов, белого или черного цвета

#### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м
1	0,8
5	1,7
10	2,4
50	5,4
100	7,7
200	11,1
300	13,8
470	17,1
862	24,5
1000	26,6
1350	31,5
1750	36,6
2150	41,3

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

ПЗ.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория С)

#### Сертификаты



Сертификат пожарной безопасности



Декларация Федерального агентства связи о соответствии



Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабеля 6,1 ± 0,2 мм

Расчетная масса 1 км кабеля, кг 44,6 кг/км

#### Электрические параметры

Волновое сопротивление 75 ± 3,5 Ом

Электрическая емкость 55 пФ/м

Коэффициент укорочения длины волны 1,22

Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее 5000 МОм × км

Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более 40/24 Ом/км

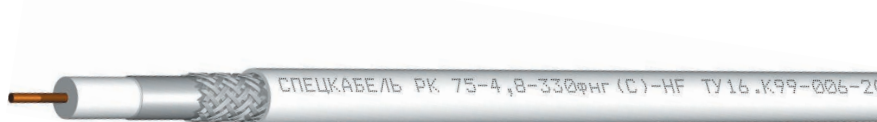
Сопротивление связи, не более 10 мОм/м

Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц 2,0 кВ





## 15.2 Кабель коаксиальный радиочастотный для систем кабельного/спутникового телевидения и видеонаблюдения (РК 75) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® РК 75-4,8-330фнг(С)-HF

ТУ 16.К99-006-2001



#### Минимальный срок службы

15 лет

#### Минимальный радиус изгиба

при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С

40 мм / 80 мм

#### Диапазон температур, °С

от - 60 до +85

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для сетей кабельного телевидения в качестве распределительного и абонентского кабеля
- Для систем видеонаблюдения и спутникового приема

#### Допускается использование

- С соединителями BNC, TNC, F
- Внутри и вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный однопроволочный диаметром 1,10 мм

**Изоляция:** полиэтилен физического вспенивания (диаметр по изоляции 4,80 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 55–60% из медных луженых проволок диаметром 0,15 мм, наложенная поверх ламинированной алюминиевой фольги (диаметр по внешнему проводнику 5,95 мм)

**Оболочка:** полимерная композиция, не содержащая галогенов, белого или черного цвета

#### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м
1	0,6
5	1,3
10	1,9
50	4,2
100	5,9
200	8,4
300	10,3
470	13,0
862	17,8
1000	19,3
1350	22,6
1750	26,0
2150	29,0

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

П3.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория С)

#### Сертификаты



Сертификат пожарной безопасности



Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р



Декларация Федерального агентства связи о соответствии

#### Массогабаритные параметры

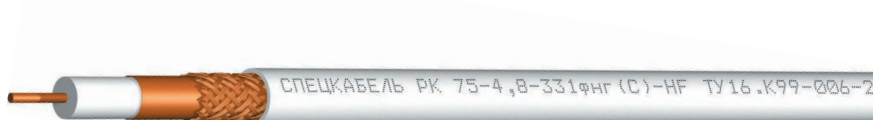
Наружный размер кабеля	6,9 ± 0,2 мм
Расчетная масса 1 км кабеля, кг	45,3 кг/км

#### Электрические параметры

Волновое сопротивление	75 ± 3,5 Ом
Электрическая емкость	55 пФ/м
Коэффициент укорочения длины волны	1,22
Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее	5000 МОм × км
Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более	20 / 22 Ом/км
Сопротивление связи, не более	30 мОм/м
Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц	2,5 кВ



## 15.2 Кабель коаксиальный радиочастотный для систем кабельного/спутникового телевидения и видеонаблюдения (РК 75) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® РК 75-4,8-331фнг(С)-HF

ТУ 16.К99-006-2001



#### Минимальный срок службы

15 лет

#### Минимальный радиус изгиба

при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С

40 мм / 80 мм

#### Диапазон температур, °С

от -60 до +85

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для сетей кабельного телевидения в качестве распределительного и абонентского кабеля
- Для систем видеонаблюдения и спутникового приема

#### Допускается использование

- С соединителями BNC, TNC, F
- Внутри и вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- Внутри и вне помещений (с оболочкой черного цвета)
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный однопроволочный диаметром 1,10 мм

**Изоляция:** полиэтилен физического вспенивания (диаметр по изоляции 4,8 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 55-60% из медных проволок диаметром 0,15 мм, наложенная поверх ламинированной медной фольги (диаметр по внешнему проводнику 5,95 мм)

**Оболочка:** полимерная композиция, не содержащая галогенов, белого или черного цвета

#### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м
1	0,6
5	1,2
10	1,7
50	3,9
100	5,5
200	7,8
300	9,6
470	12,1
862	16,6
1000	18,0
1350	21,1
1750	24,2
2150	27,1

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

ПЗ.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория С)

#### Сертификаты



Сертификат пожарной безопасности



Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р



Декларация Федерального агентства связи о соответствии

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабеля 6,9 ± 0,2 мм

Расчетная масса 1 км кабеля, кг 53,2 кг/км

#### Электрические параметры

Волновое сопротивление 75 ± 3,5 Ом

Электрическая емкость 55 пФ/м

Коэффициент укорочения длины волны 1,22

Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее 5000 МОм × км

Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более 20/22 Ом/км

Сопротивление связи, не более 10 мОм/м

Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц 2,5 кВ



## 15.2 Кабель коаксиальный радиочастотный для систем кабельного/спутникового телевидения и видеонаблюдения (РК 75) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Спецкабель® РК 75-7-320ф-Снг(С)-HF

ТУ 16.К99-006-2001



#### Минимальный срок службы

15 лет

#### Минимальный радиус изгиба

при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С  
50 мм / 100 мм

#### Диапазон температур, °С

от -60 до +85

#### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для сетей кабельного телевидения в качестве распределительного и субмагистрального кабеля

#### Допускается использование

- С соединителями BNC, TNC, F
- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

#### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный однопроволочный диаметром 1,58 мм

**Изоляция:** полиэтилен физического вспенивания (диаметр по изоляции 7,25 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 55–60% из медных луженых проволок диаметром 0,15 мм, наложенная поверх ламинированной алюминиевой фольги (диаметр по внешнему проводнику 8,10 мм)

**Оболочка:** полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

#### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м	Неравномерность волнового сопротивления по частоте, не менее, дБ
1	0,4	23
5	0,9	
10	1,3	
50	2,9	
100	4,2	
200	6,1	
300	7,6	20
470	9,8	
862	13,9	
1000	15,2	18
1350	18,2	
1750	21,3	
2150	24,2	
2400	25,9	
3000	29,8	

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

П3.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория С)

#### Сертификаты



Сертификат пожарной безопасности



Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р



Декларация Федерального агентства связи о соответствии

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабеля 10,2±0,4 мм

Расчетная масса 1 км кабеля, кг 90,7 кг/км

#### Электрические параметры

Волновое сопротивление 75±3,5 Ом

Электрическая емкость 55 пФ/м

Коэффициент укорочения длины волны 1,22

Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее 5000 МОм × км

Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более 10/13 Ом/км

Сопротивление связи, не более 30 мОм/м

Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц 3,0 кВ



## 15.2 Кабель коаксиальный радиочастотный для систем кабельного/спутникового телевидения и видеонаблюдения (РК 75) → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### Минимальный срок службы

15 лет

### Минимальный радиус изгиба

при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С

55 мм / 110 мм

### Диапазон температур, °С

от -60 до +85

## Спецкабель® РК 75-7-323φ-Sнг(C)-HF

ТУ 16.К99-006-2001



### Назначение

- Для групповой стационарной прокладки
- Для сетей кабельного телевидения в качестве распределительного и субмагистрального кабеля

### Допускается использование

- С соединителями BNC, TNC, F
- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный одноволоочный диаметром 1,58 мм

**Изоляция:** полиэтилен физического вспенивания (диаметр по изоляции 7,25 мм)

**Внешний проводник:** оплетка плотностью 55-60% из медных проволок номинальным диаметром 0,15 мм, наложенная поверх ламинированной медной фольги; диаметр по внешнему проводнику 8,1 мм

**Оболочка:** полимерная композиция, не содержащая галогенов, черного цвета

### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м	Неравномерность волнового сопротивления по частоте, не менее, дБ
1	0,4	23
5	0,9	
10	1,2	
50	2,7	
100	3,8	
200	5,5	
300	6,8	
470	8,7	20
862	12,1	
1000	13,1	18
1350	15,5	
1750	18,0	
2150	20,3	

### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

ПЗ.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория С)

### Сертификаты



Сертификат пожарной безопасности



Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р



Декларация Федерального агентства связи о соответствии

### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабеля 10,2 ± 0,4 мм

Расчетная масса 1 км кабеля, кг 100,1 кг/км

### Электрические параметры

Волновое сопротивление 75 ± 2,0 Ом

Электрическая емкость 55 пФ/м

Коэффициент укорочения длины волны 1,22

Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее 5000 МОм × км

Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более 10 / 13 Ом/км

Сопротивление связи, не более 10 мОм/м

Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц 3,0 кВ



## 15.3 Кабель коаксиальный радиочастотный для систем цифровой телефонии (РК 75) → Одиночной прокладки



### Спецкабель® РК 75-3-17

ТУ 16.К99-005-01



#### Минимальный срок службы

15 лет

#### Минимальный радиус изгиба

при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С  
30 мм / 60 мм

#### Диапазон температур, °С

от - 40 до + 70

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем цифровой телефонной связи
- Для сетей кабельного телевидения в качестве распределительного и абонентского кабеля
- Для систем видеонаблюдения и спутникового приема

#### Допускается использование

- При сильных помехах
- С соединителями BNC, TNC
- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

#### Конструкция

**Внутренний проводник:** медный однопроволочный диаметром 0,50 мм

**Изоляция:** сплошной полиэтилен (диаметр по изоляции 2,95 мм)

**Внешний проводник:** две оплетки плотностью 88–92% каждая, из медных проволок диаметром 0,12 мм, угол внутренней оплетки 50–60°, угол внешней оплетки 45–55° (диаметр по внешнему проводнику 3,43 мм)

**Оболочка:** ПВХ серого цвета

#### Частотные характеристики

Частота, МГц	Коэффициент затухания при 20 °С, не более, дБ/100м
1	1,3
5	2,9
10	4,2
50	9,5
100	13,8
200	23,3
300	25,2
470	32,7
862	45,3
1000	51,8
1350	63,0
1750	75,0
2150	86,4

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

О1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты



Декларация Федерального агентства связи о соответствии

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабеля	6,0 ± 0,2 мм
Расчетная масса 1 км кабеля, кг	52,3 кг/км

#### Электрические параметры

Волновое сопротивление	75 ± 3,0 Ом
Электрическая емкость	67 пФ/м
Коэффициент укорочения длины волны	1,51
Сопротивление изоляции при 20 °С, не менее	5000 МОм × км
Электрическое сопротивление внутреннего / внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более	100/8,5 Ом/км
Сопротивление связи, не более	30 мОм/м
Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц	3,0 кВ



# 16. Кабели трибоэлектрические для периметровой сигнализации

Страница

## 16.1 Наружной прокладки

КТМ -1,8		ТУ 16.К99-009-2005	292
КТМ -1,8/3,8		ТУ 16.К99-009-2005	292
КТДЗ -1,8/3,8		ТУ 16.К99-009-2005	293

### Маркировка кабелей

**КТМ** — кабель трибоэлектрический

**КТДЗ** — кабель трибоэлектрический бронированный

### Условные обозначения



Огнестойкий



Повышенной пожаростойкости



Морозостойкий



Бронированный



С пониженным дымо- и газовыделением



Безгалогенный



Низкотоксичный



Стойкий к агрессивным средам



Одиночной прокладки



Групповой прокладки



Без экрана



С общим экраном



С индивидуальной экранировкой пар/троек

## 16.1 Кабели коаксиальные трибоэлектрические для периметровой сигнализации → Наружной прокладки



### Спецкабель® КТМ-1,8

ТУ 16.К99-009-2005



### Спецкабель® КТМ-1,8/3,8

ТУ 16.К99-009-2005



#### Минимальный срок службы

8 лет

#### Минимальный радиус изгиба, при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С

КТМ-1,8 45 мм / 90 мм

КТМ-1,8/3,8 59 мм / 118 мм

#### Диапазон температур, °С

от -60 до +80

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для охранных систем
- Для устройств контроля и регистрации механических воздействий
- Для датчиков обнаружения типа «Багульник» или «Лимонник»

#### Допускается использование

- На открытом воздухе

#### Конструкция КТМ-1,8

**Внутренний проводник:** Стальная оцинкованная проволока диаметром  $0,5 \pm 0,03$  мм

**Внутренний слой изоляции:** пористый полиэтилен (диаметр по внутреннему слою изоляции  $1,8 \pm 0,4$  мм)

**Внешний слой изоляции:** полиэтилен-терифталатная пленка толщиной 20 мкм, наложенная продольно с перекрытием не менее 70%

**Экран:** Ламинированная алюминиевая фольга толщиной не менее 35 мкм с двумя контактными проводниками из медной луженой проволоки диаметром 0,4 мм

**Обложка:** Светостабилизированный полиэтилен толщиной 0,8 мм

#### Конструкция КТМ-1,8/3,8

**Внутренний проводник, изоляция и экран:** аналогично КТМ-1,8

**Поясная изоляция:** светостабилизированный полиэтилен толщиной 0,4 мм (диаметр по поясной изоляции 3,8 мм)

**Внешний экран:** аналогично экрану

**Внешняя оболочка:** светостабилизированный полиэтилен

#### Массогабаритные параметры

Марки кабелей	Наружный размер кабелей, $D_n$ , мм	Расчетная масса 1 км кабелей, кг
КТМ-1,8	$4,5 \pm 0,3$	19
КТМ-1,8/3,8	$5,9 \pm 0,4$	30

#### Электрические параметры

Амплитудное значение напряжения между внутренним проводником и экраном при деформационных воздействиях, не менее 10 мВ

## 16.1 Кабель коаксиальный трибоэлектрический для периметровой сигнализации → Наружной прокладки, бронированный



### Минимальный срок службы

8 лет

### Минимальный радиус изгиба, при температуре выше 5 °С / ниже 5 °С

64 мм / 128 мм

### Диапазон температур, °С

от -60 до +80

## Спецкабель® КТДЗ-1,8/3,8

ТУ 16.К99-009-2005



### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для охранных систем
- Для устройств контроля и регистрации механических воздействий
- Для датчиков обнаружения типа «Багульник» или «Лимонник»

### Допускается использование

- На открытом воздухе
- В грунте (в том числе при воздействии воды)

Защищены от грызунов

### Конструкция

**Внутренний проводник:** стальная оцинкованная проволока диаметром  $0,50 \pm 0,03$  мм

**Внутренний слой изоляции:** вспененный полиэтилен (диаметр по внутреннему слою изоляции  $1,8 \pm 0,4$  мм)

**Внешний слой изоляции:** полиэтилен-терифталатная пленка толщиной 20 мкм, наложенная продольно с перекрытием не менее 70 %

**Экран:** ламинированная алюминиевая фольга толщиной не менее 35 мкм с двумя контактными проводниками из медной луженой проволоки диаметром 0,4 мм

**Оболочка:** светостабилизированный полиэтилен толщиной 0,4 мм (диаметр по оболочке  $3,8 \pm 0,3$  мм)

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью 40-45 %

**Защитный шланг:** светостабилизированный полиэтилен, номинальной толщиной 0,8 мм

### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабеля,  $D_n$   $6,4 \pm 0,6$  мм

Расчетная масса 1 км кабеля  $38$  кг

### Электрические параметры

Амплитудное значение напряжения между внутренним проводником и экраном при деформационных воздействиях, не менее  $10$  мВ



# 17. Кабели комбинированные для автоматизации подвижных объектов

Страница

## 17.1 Одиночной прокладки

Спецкабель	2×1,0+4×2×0,60	У		ТУ 16.К99-045-2010	295
Спецкабель	2×1,0+1×2×0,75	У		ТУ 16.К99-045-2010	296
Спецкабель	4×1,5+1×2×0,75	У		ТУ 16.К99-045-2010	297

## 17.2 Групповой прокладки

Спецкабель	2×1,0+4×2×0,60	нг(В) - HF		ТУ 16.К99-045-2010	298
Спецкабель	2×1,0+1×2×0,75	нг(В) - HF		ТУ 16.К99-045-2010	299
Спецкабель	4×1,5+1×2×0,75	нг(В) - HF		ТУ 16.К99-045-2010	300
Техсправка					301

### Маркировка кабелей

**У** — безгалогенный термопластичный полиуретан

**нг(В)** – нераспространение горения при групповой прокладке (категория В)

**HF** — отсутствие галогенов

### Условные обозначения



Огнестойкий



Повышенной пожаростойкости



Морозостойкий



Бронированный



С пониженным дымо- и газовыделением



Безгалогенный



Низкотоксичный



Стойкий к агрессивным средам



Одиночной прокладки



Групповой прокладки



Без экрана



С общим экраном



С индивидуальной экранировкой пар/троек

## 17.1 Кабель комбинированный для автоматизированных систем управления технологическими процессами подвижных объектов → Одиночной прокладки



### СПЕЦКАБЕЛЬ® 2x1,0+4x2x0,60 U

ТУ 16.К99-045-2010



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_n$ \*

$10 \times D_n$  (5000 циклов изгиба на угол  $\pm 90^\circ$ )

#### Диапазон температур, °С

монтаж: от -15 до +50

подвижная эксплуатация: от -15 до +70

стационарная эксплуатация: от -50 до +70

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для одиночной нестационарной прокладки
- Для АСУ ТП подвижных объектов с одновременным подводом питающего напряжения
- Для перегрузочных машин на атомных станциях

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- На атомных станциях, в системах классов безопасности 2-4, в гермозоне

#### Конструкция

##### Подвод питания

Количество жил	Сечение жил
2	1,0 мм <sup>2</sup> (32 × 0,20 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** полимерная композиция, не содержащая галогенов

##### Передача данных

Количество пар	Диаметр жил
4	0,60 мм (19 × 0,12 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** парная

##### Сердечник

**Упрочняющий элемент:** арамидные нити

**Разделительный слой:** лента из нетканого материала

**Общий экран:** оплетка из медных луженых проволок плотностью 85%

**Оболочка:** безгалогенный термопластичный полиуретан оранжевого цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

О1.8.1.2.1

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабеля, $D_n$ , не более	10,5 мм
Расчетная масса 1 км кабеля	133,8 кг

#### Электрические параметры

##### Жилы питания (1,0 мм<sup>2</sup>)

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/100 м

2,0

Электрическое сопротивление изоляции жил, не менее, МОм × км

- при 20 °С

100

- при 90 °С

0,5

Рабочее напряжение, В

300

Испытательное напряжение частотой 50 Гц между жилами и между жилами и экраном, кВ

1,0

##### Пары для передачи данных (0,60 мм)

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/100 м

11,4

Электрическое сопротивление изоляции жил, не менее, МОм × км

- при 20 °С

200

- при 90 °С

5

Электрическая емкость рабочей пары, не более, пФ/м

50

Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом

$120 \pm 12$

Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20 °С, не более, дБ/100 м

1,9

Испытательное напряжение частотой 50 Гц между жилами и между жилами и экраном, кВ

1,0

## 17.1 Кабель комбинированный для автоматизированных систем управления технологическими процессами подвижных объектов → Одиночной прокладки



### СПЕЦКАБЕЛЬ® 2×1,0+1×2×0,75 У

ТУ 16.К99-045-2010



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_n$ \*

$10 \times D_n$  (5000 циклов изгиба на угол  $\pm 90^\circ$ )

#### Диапазон температур, °С

монтаж: от -15 до +50

подвижная эксплуатация: от -15 до +70

стационарная эксплуатация: от -50 до +70

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для одиночной нестационарной прокладки
- Для АСУ ТП подвижных объектов с одновременным подводом питающего напряжения
- Для перегрузочных машин на атомных станциях

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- На атомных станциях, в системах классов безопасности 2-4, в гермозоне

#### Конструкция

##### Подвод питания

Количество жил	Сечение жил
2	1,0 мм <sup>2</sup> (32 × 0,20 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** полимерная композиция, не содержащая галогенов

##### Передача данных

Количество пар	Диаметр жил
1	0,75 мм (19 × 0,15 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

##### Сердечник

**Упрочняющий элемент:** арамидные нити

**Разделительный слой:** лента из нетканого материала

**Общий экран:** оплетка из медных луженых проволок плотностью 85%

**Оболочка:** безгалогенный термопластичный полиуретан фиолетового цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

01.8.1.2.1

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабеля, $D_n$ , не более	10,0 мм
Расчетная масса 1 км кабеля	121,7 кг

#### Электрические параметры

##### Жилы питания (1,0 мм<sup>2</sup>)

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/100 м

Электрическое сопротивление изоляции жил, не менее, МОм × км

- при 20 °С 100

- при 90 °С 0,5

Рабочее напряжение, В 300

Испытательное напряжение частотой 50 Гц между жилами и между жилами и экраном, кВ 1,0

Испытательное напряжение частотой 50 Гц между жилами и экраном, кВ

##### Пара для передачи данных (0,75 мм)

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/100 м

Электрическое сопротивление изоляции жил, не менее, МОм × км

- при 20 °С 200

- при 90 °С 5

Электрическая емкость рабочей пары, не более, пФ/м 40

Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом 150 ± 15

Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20 °С, не более, дБ/100 м 1,4

Испытательное напряжение частотой 50 Гц между жилами и между жилами и экраном, кВ 1,0

Испытательное напряжение частотой 50 Гц между жилами и экраном, кВ



## 17.1 Кабель комбинированный для автоматизированных систем управления технологическими процессами подвижных объектов → Одиночной прокладки



### СПЕЦКАБЕЛЬ® 4x1,5+1x2x0,75 U

ТУ 16.К99-045-2010



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_n$ \*

$10 \times D_n$  (5000 циклов изгиба на угол  $\pm 90^\circ$ )

#### Диапазон температур, °C

монтаж: от -15 до +50

подвижная эксплуатация: от -15 до +70

стационарная эксплуатация: от -50 до +70

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для одиночной нестационарной прокладки
- Для АСУ ТП подвижных объектов с одновременным подводом питающего напряжения
- Для перегрузочных машин на атомных станциях

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- На атомных станциях, в системах классов безопасности 2-4, в гермозоне

#### Конструкция

##### Подвод питания

Количество жил	Сечение жил
4	1,5 мм <sup>2</sup> (28 × 0,26 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** полимерная композиция, не содержащая галогенов

##### Передача данных

Количество пар	Диаметр жил
1	0,75 мм (19 × 0,15 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Разделительный слой:** лента из нетканого материала

**Экран пары:** из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки из медных луженых проволок

##### Сердечник

**Заполнение:** полипропиленовые нити

**Оболочка:** безгалогенный термопластичный полиуретан фиолетового цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

О1.8.1.2.1

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабеля,  $D_n$ , не более 12,5 мм

Расчетная масса 1 км кабеля 170,3 кг

#### Электрические параметры

##### Жилы питания (1,5 мм<sup>2</sup>)

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/100 м 1,4

Электрическое сопротивление изоляции жил, не менее, МОм × км

- при 20 °C 100

- при 90 °C 0,5

Рабочее напряжение, В 300

Испытательное напряжение частотой 50 Гц между жилами и между жилами и экраном, кВ 1,0

кВ

##### Пара для передачи данных (0,75 мм)

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/100 м 5,4

Электрическое сопротивление изоляции жил, не менее, МОм × км

- при 20 °C 200

- при 90 °C 5

Электрическая емкость рабочей пары, не более, пФ/м 40

Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом  $150 \pm 15$

Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20 °C, не более, дБ/100 м 1,4

Испытательное напряжение частотой 50 Гц между жилами и между жилами и экраном, кВ 1,0

кВ

## 17.2 Кабель комбинированный для автоматизированных систем управления технологическими процессами подвижных объектов → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### СПЕЦКАБЕЛЬ® 2x1,0+4x2x0,60 нг(В)-HF

ТУ 16.К99-045-2010



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_n$ \*

$10 \times D_n$  (5000 циклов изгиба на угол  $\pm 90^\circ$ )

#### Диапазон температур, °C

монтаж: от -15 до +50

подвижная эксплуатация: от +5 до +70

стационарная эксплуатация: от -50 до +70

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой нестационарной прокладки
- Для АСУ ТП подвижных объектов с одновременным подводом питающего напряжения
- Для перегрузочных машин на атомных станциях

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- На атомных станциях, в системах классов безопасности 2-4, в гермозоне

#### Конструкция

##### Подвод питания

Количество жил	Сечение жил
2	1,0 мм <sup>2</sup> (32 × 0,20 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** полимерная композиция, не содержащая галогенов

##### Передача данных

Количество пар	Диаметр жил
4	0,60 мм (19 × 0,12 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** сплошной полиэтилен

**Скрутка:** парная

##### Сердечник

**Упрочняющий элемент:** арамидные нити

**Разделительный слой:** лента из нетканого материала

**Общий экран:** оплетка из медных луженых проволок плотностью 85%

**Оболочка:** полимерная композиция, не содержащая галогенов, оранжевого цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

П2.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория В)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабеля, $D_n$ , не более	10,5 мм
Расчетная масса 1 км кабеля	143,8 кг

#### Электрические параметры

##### Жилы питания (1,0 мм<sup>2</sup>)

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/100 м

Электрическое сопротивление изоляции жил, не менее, МОм × км

– при 20 °C 100

– при 90 °C 0,5

Рабочее напряжение, В 300

Испытательное напряжение частотой 50 Гц между жилами и между жилами и экраном, кВ 1,0

Испытательное напряжение частотой 50 Гц между жилами и между жилами и экраном, кВ

##### Пара для передачи данных (0,60 мм)

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/100 м 11,4

Электрическое сопротивление изоляции жил, не менее, МОм × км

– при 20 °C 200

– при 90 °C 5

Электрическая емкость рабочей пары, не более, пФ/м 50

Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом 120 ± 12

Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20 °C, не более, дБ/100 м 1,9

Испытательное напряжение частотой 50 Гц между жилами и между жилами и экраном, кВ 1,0



## 17.2 Кабель комбинированный для автоматизированных систем управления технологическими процессами подвижных объектов → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### СПЕЦКАБЕЛЬ® 2x1,0+1x2x0,75 нг(B)-HF

ТУ 16.К99-045-2010



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

10 × D<sub>н</sub> [5000 циклов изгиба на угол ± 90°]

#### Диапазон температур, °С

монтаж: от – 15 до + 50

подвижная эксплуатация: от + 5 до + 70

стационарная эксплуатация: от – 50 до + 70

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой нестационарной прокладки
- Для АСУ ТП подвижных объектов с одновременным подводом питающего напряжения
- Для перегрузочных машин на атомных станциях

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- На атомных станциях, в системах классов безопасности 2-4, в гермозоне

#### Конструкция

##### Подвод питания

Количество жил	Сечение жил
2	1,0 мм <sup>2</sup> (32 × 0,20 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** полимерная композиция, не содержащая галогенов

##### Передача данных

Количество пар	Диаметр жил
1	0,75 мм (19 × 0,15 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

##### Сердечник

**Упрочняющий элемент:** арамидные нити

**Разделительный слой:** лента из нетканого материала

**Общий экран:** оплетка из медных луженых проволок плотностью 85%

**Оболочка:** полимерная композиция, не содержащая галогенов, фиолетового цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

П2.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория В)

#### Сертификаты

**ЕАС** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабеля, D <sub>н</sub> , не более	10,0 мм
Расчетная масса 1 км кабеля	130,4 кг

#### Электрические параметры

##### Жилы питания (1,0 мм<sup>2</sup>)

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/100 м

2,0

Электрическое сопротивление изоляции жил, не менее, МОм × км

– при 20 °С

100

– при 90 °С

0,5

Рабочее напряжение, В

300

Испытательное напряжение частотой 50 Гц между жилами и между жилами и экраном, кВ

1,0

##### Пара для передачи данных (0,75 мм)

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/100 м

5,4

Электрическое сопротивление изоляции жил, не менее, МОм × км

– при 20 °С

200

– при 90 °С

5

Электрическая емкость рабочей пары, не более, пФ/м

40

Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом

150 ± 15

Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20 °С, не более, дБ/100 м

1,4

Испытательное напряжение частотой 50 Гц между жилами и между жилами и экраном, кВ

1,0



## 17.2 Кабель комбинированный для автоматизированных систем управления технологическими процессами подвижных объектов → Групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением



### СПЕЦКАБЕЛЬ® 4x1,5+1x2x0,75 нг(В)-HF

ТУ 16.К99-045-2010



#### Минимальный срок службы

30 лет

#### Минимальный радиус изгиба, $D_n$ \*

$10 \times D_n$  (5000 циклов изгиба на угол  $\pm 90^\circ$ )

#### Диапазон температур, °С

монтаж: от -15 до +50

подвижная эксплуатация: от +5 до +70

стационарная эксплуатация: от -50 до +70

\* $D_n$  - наружный размер кабеля

#### Назначение

- Для групповой нестационарной прокладки
- Для АСУ ТП подвижных объектов с одновременным подводом питающего напряжения
- Для перегрузочных машин на атомных станциях

#### Допускается использование

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков
- На атомных станциях, в системах классов безопасности 2-4, в гермозоне

#### Конструкция

##### Подвод питания

Количество жил	Сечение жил
4	1,5 мм <sup>2</sup> (28 × 0,26 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** полимерная композиция, не содержащая галогенов

##### Передача данных

Количество пар	Диаметр жил
1	0,75 мм (19 × 0,15 мм)

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** вспененный полиэтилен

**Скрутка:** парная

**Разделительный слой:** лента из нетканого материала

**Экран пары:** из ламинированной алюминиевой фольги и оплетка из медных луженых проволок

##### Сердечник

**Заполнение:** полипропиленовые нити

**Оболочка:** полимерная композиция, не содержащая галогенов, фиолетового цвета

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

П2.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория В)

#### Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

#### Массогабаритные параметры

Наружный размер кабеля, $D_n$ , не более	12,5 мм
Расчетная масса 1 км кабеля	182,3 кг

#### Электрические параметры

##### Жилы питания (1,5 мм<sup>2</sup>)

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/100 м

1,4

Электрическое сопротивление изоляции жил, не менее, МОм × км

- при 20 °С

100

- при 90 °С

0,5

Рабочее напряжение, В

300

Испытательное напряжение частотой 50 Гц между жилами и между жилами и экраном, кВ

1,0

##### Пара для передачи данных (0,75 мм)

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/100 м

5,4

Электрическое сопротивление изоляции жил, не менее, МОм × км

- при 20 °С

200

- при 90 °С

5

Электрическая емкость рабочей пары, не более, пФ/м

40

Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом

$150 \pm 15$

Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20 °С, не более, дБ/100 м

1,4

Испытательное напряжение частотой 50 Гц между жилами и между жилами и экраном, кВ

1,0

## Зарубежные аналоги

НПП «Спецкабель»	Leoni (Siemens) - Kerpen	Прочие производители
<b>СПЕЦКАБЕЛЬ 2×1,0+4×2×0,60 нГ(В)-НФ</b>	L45551-W69-K15 (LEONI FieldLink MC 4×2×0,25+2×1,0)	E&E Kabeltechnik special cable 2×1,0+4×2×0,25
<b>СПЕЦКАБЕЛЬ 2×1,0+4×2×0,60 У</b>	L45551-W69-K18 (LEONI FieldLink MC 4×2×0,25+2×1,0)	-
<b>СПЕЦКАБЕЛЬ 4×1,5+1×2×0,75 У</b>	L45467-G116-W58 (LEONI 02Y(ST)C 1×2×0,65/2,56-150 LI LIH-Z 11Y 4×1×1,5 VI FRNC)	SAB 06349010 (2×0,34 мм2 + 4×1,5 мм2)
<b>СПЕЦКАБЕЛЬ 4×1,5+1×2×0,75 нГ(В)-НФ</b>	L45467-G116-W45 (LEONI 02Y(ST)C 1×2×0,65/2,56-150 LI LIY-ZY 4×1×1,5 VI)	-

## Теплота сгорания полимерных материалов кабеля, МДж×10<sup>-3</sup>/м

Спецкабель 2×1,0+4×2×0,60 нГ(В)-НФ	1738,02	Спецкабель 2×1,0+4×2×0,60 У	2002,87
Спецкабель 2×1,0+1×2×0,75 нГ(В)-НФ	1580,02	Спецкабель 2×1,0+1×2×0,75 У	1820,80
Спецкабель 4×1,5+1×2×0,75 нГ(В)-НФ	2172,58	Спецкабель 4×1,5+1×2×0,75 У	2503,67

## Объем горючей массы полимерных элементов в кабеле, л×10<sup>-3</sup>/м

Спецкабель 2×1,0+4×2×0,60 нГ(В)-НФ	59,3
Спецкабель 2×1,0+1×2×0,75 нГ(В)-НФ	53,9
Спецкабель 4×1,5+1×2×0,75 нГ(В)-НФ	74,2



# 18. Кабели комбинированные для систем видеонаблюдения

## Маркировка кабелей

**КВП** — кабель для структурированных кабельных систем

**5е** — категория кабеля 5е

**Эф** — экран из ламинированной алюминиевой фольги

**РК** — кабель радиочастотный коаксиальный

**В** — ПВХ-пластикат

**П** — светостабилизированный полиэтилен

## Условные обозначения



Огнестойкий



Повышенной пожаростойкости



Морозостойкий



Бронированный



С пониженным дымо- и газовыделением



Безгалогенный



Низкотоксичный



Стойкий к агрессивным средам



Одиночной прокладки



Групповой прокладки



Без экрана



С общим экраном



С индивидуальной экранировкой пар/троек

КВП - 5e N×2×0,52 + 2×0,5 В		ТУ 16.К99-039-2011	304
КВП - 5e N×2×0,52 + 2×0,75 В		ТУ 16.К99-039-2011	304
КВП - 5e N×2×0,52 + 2×0,5 П		ТУ 16.К99-039-2011	304
КВП - 5e N×2×0,52 + 2×0,75 П		ТУ 16.К99-039-2011	304
КВП ЭФ - 5e N×2×0,52 + 2×0,5 В		ТУ 16.К99-039-2011	305
КВП ЭФ - 5e N×2×0,52 + 2×0,75 В		ТУ 16.К99-039-2011	305
КВП ЭФ - 5e N×2×0,52 + 2×0,5 П		ТУ 16.К99-039-2011	305
КВП ЭФ - 5e N×2×0,52 + 2×0,75 П		ТУ 16.К99-039-2011	305
PK 75 - 3,7 - 3 5φ + 2×0,5 В		ТУ 16.К99-015-2003	306
PK 75 - 3,7 - 3 5φ + 2×0,75 В		ТУ 16.К99-015-2003	306
PK 75 - 3,7 - 3 5φ + 2×0,5 П		ТУ 16.К99-015-2003	306
PK 75 - 3,7 - 3 5φ + 2×0,75 П		ТУ 16.К99-015-2003	306
PK 75 - 3,7 - 3 6φ + 2×0,5 В		ТУ 16.К99-015-2003	306
PK 75 - 3,7 - 3 6φ + 2×0,75 В		ТУ 16.К99-015-2003	306
PK 75 - 3,7 - 3 6φ + 2×0,75 П		ТУ 16.К99-015-2003	306
PK 75 - 3,7 - 3 6φ + 2×0,75 П		ТУ 16.К99-015-2003	306

## 18.1 Кабели комбинированные для систем видеонаблюдения → Одиночной прокладки



### Спецкабель® КВП-5е N×2×0,52 + 2×0,5 В

ТУ 16.К99-039-2011



### Спецкабель® КВП-5е N×2×0,52 + 2×0,75 В

ТУ 16.К99-039-2011



### Спецкабель® КВП-5е N×2×0,52 + 2×0,5 П

ТУ 16.К99-039-2011



### Спецкабель® КВП-5е N×2×0,52 + 2×0,75 П

ТУ 16.К99-039-2011



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем цифрового видеонаблюдения

#### Допускается использование

**0,5 В, 0,75 В**

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

**0,5 П, 0,75 П**

- На открытом воздухе

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабеле передачи данных, N	Наруж. размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм		Расчетная масса 1км кабелей, кг			
	0,5 В, 0,5 П	0,75 В, 0,75 П	0,5 В	0,5 П	0,75 В	0,75 П
<b>1</b>	9,2	9,9	43,8	38,1	50,2	44,2
<b>2</b>	11,9	12,5	60,1	52,8	66,6	58,9
<b>4</b>	12,4	13,0	72,4	64,7	78,8	70,7

#### Конструкция

**Количество жил питания:** 2

**Сечение жил питания:** 0,5 или 0,75 мм<sup>2</sup>

**Жилы:** медные многопроволочные (класс 3 по ГОСТ 22483)

**Изоляция:** ПВХ

**Кабель для передачи данных:** СПЕЦПЛАН U/UTP Cat 5е PVC или КВП-5е

**Оболочка комбинированного кабеля:** **0,5 В, 0,75 В** ПВХ серого цвета; **0,5 П, 0,75 П** светостабилизированный полиэтилен черного цвета

#### Минимальный срок службы

15 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**0,5 В, 0,75 В**

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

**0,5 П, 0,75 П**

монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +80

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**0,5 В, 0,75 В** O1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Электрические параметры

##### Жилы питания

Сечение жил, мм <sup>2</sup>	0,5	0,75
Электрическое сопротивление жил постоянно току при 20°C, не более, Ом/км	34,5	23,0
Рабочее напряжение	600 В	

##### Кабель для передачи данных

Электрическое сопротивление жилы постоянно току при 20°C, не более	19,0 Ом/100 м
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/м
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом
Испытательное напряжение между жилами и между жилами и экраном	2,5 кВ



## 18.1 Кабели комбинированные для систем видеонаблюдения → Одиночной прокладки



### Спецкабель® КВПЭФ-5е N×2×0,52+2×0,5 В

ТУ 16.К99-039-2011

### Спецкабель® КВПЭФ-5е N×2×0,52+2×0,75 В

ТУ 16.К99-039-2011

### Спецкабель® КВПЭФ-5е N×2×0,52+2×0,5 П

ТУ 16.К99-039-2011

### Спецкабель® КВПЭФ-5е N×2×0,52+2×0,75 П

ТУ 16.К99-039-2011

#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем цифрового видеонаблюдения

#### Допускается использование

**0,5 В, 0,75 В**

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

**0,5 П, 0,75 П**

- На открытом воздухе

#### Массогабаритные параметры

Число пар в кабеле передачи данных, N	Наруж. размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм		Расчетная масса 1км кабелей, кг			
	0,5 В, 0,5 П	0,75 В, 0,75 П	0,5 В	0,5 П	0,75 В	0,75 П
1	10,2	10,8	49,8	43,8	56,5	50,0
2	12,7	13,4	68,3	62,2	76,6	70,1
4	13,5	14,1	85,6	79,5	94,4	87,9

#### Конструкция

**Количество жил питания:** 2

**Сечение жил питания:** 0,5 или 0,75 мм<sup>2</sup>

**Жилы:** медные многопроволочные (класс 3 по ГОСТ 22483)

**Изоляция:** ПВХ

**Кабель для передачи данных:** СПЕЦЛАН F/UTP Cat 5е PVC или КВПЭФ-5е

**Оболочка комбинированного кабеля:** 0,5 В, 0,75 В ПВХ серого цвета; 0,5 П, 0,75 П светостабилизированный полиэтилен черного цвета

#### Минимальный срок службы

15 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**0,5 В, 0,75 В**

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

**0,5 П, 0,75 П**

монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +80

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**0,5 В, 0,75 В** 01.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Электрические параметры

##### Жилы питания

Сечение жил, мм <sup>2</sup>	0,5	0,75
Электрическое сопротивление жил постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	34,5	23,0
Рабочее напряжение	600 В	

##### Кабель для передачи данных

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более	19,0 Ом/100 м
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее	5000 МОм × км
Электрическая емкость рабочей пары, не более	56 пФ/м
Волновое сопротивление	100 ± 15 Ом
Испытательное напряжение между жилами и между жилами и экраном	2,5 кВ



## 18.1 Кабели комбинированные для систем видеонаблюдения → Одиночной прокладки



### Спецкабель® РК 75-3,7-35(36)ф + 2×0,5 В

ТУ 16.К99-015-2003



### Спецкабель® РК 75-3,7-35(36)ф + 2×0,75 В

ТУ 16.К99-015-2003



### Спецкабель® РК 75-3,7-35(36)ф + 2×0,5 П

ТУ 16.К99-015-2003



### Спецкабель® РК 75-3,7-35(36)ф + 2×0,75 П

ТУ 16.К99-015-2003



#### Назначение

- Для одиночной стационарной прокладки
- Для систем цифрового видеонаблюдения

#### Допускается использование

##### 0,5 В, 0,75 В

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

##### 0,5 П, 0,75 П

- На открытом воздухе

#### Конструкция

**Количество жил питания:** 2

**Сечение жил питания:** 0,5 или 0,75 мм<sup>2</sup>

**Жилы:** медные многопроволочные (класс 3 по ГОСТ 22483)

**Изоляция:** ПВХ

**Кабель для передачи данных:**

РК 75-3,7-35ф или РК 75-3,7-36ф

**Оболочка комбинированного кабеля:**

**0,5 В, 0,75 В** ПВХ серого цвета; **0,5 П, 0,75 П** светостабилизированный полиэтилен черного цвета

#### Массогабаритные параметры

Марка РК в кабеле	Наруж. размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм		Расчетная масса 1км кабелей, кг			
	0,5 В, 0,5 П	0,75 В, 0,75 П	0,5 В	0,5 П	0,75 В	0,75 П
<b>РК 75-3,7-35ф</b>	11,7	12,3	105,8	93,0	113,1	99,6
<b>РК 75-3,7-36ф</b>	11,7	12,3	99,6	86,8	106,9	93,4

#### Минимальный срок службы

12 лет

#### Минимальный радиус изгиба, D<sub>н</sub> \*

монтаж: 10 × D<sub>н</sub>

эксплуатация: 7 × D<sub>н</sub> (однократно)

#### Диапазон температур, °С

**0,5 В, 0,75 В**

монтаж: от -10 до +50

эксплуатация: от -40 до +70

**0,5 П, 0,75 П**

монтаж: от -15 до +50

эксплуатация: от -60 до +80

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

#### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

**0,5 В, 0,75 В** O1.8.2.5.4

Нераспространение горения при одиночной прокладке

#### Электрические параметры

##### Жилы питания

Сечение жил, мм <sup>2</sup>	0,5	0,75
Электрическое сопротивление жил постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км	34,5	23,0
Рабочее напряжение	600 В	

##### Кабель для передачи данных

Волновое сопротивление	75 ± 3,5 Ом
Электрическая емкость рабочей пары, не более	55 пФ/м
Коэффициент укорочения длины волны	1,22
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20 °С, не менее	5000 МОм × км
Сопротивление внутреннего/внешнего проводника постоянному току при 20 °С, не более	40/24 Ом/км
Сопротивление связи, не более	200 МОм/м
Испытательное напряжение изоляции частотой 50 Гц	2,5 кВ





Кабельный завод

**Спецкабель**

[www.spetskabel.ru](http://www.spetskabel.ru)

Адрес: 107497 г. Москва,  
ул. Бирюсинка, дом 6, к. 1-5  
Телефон: (495) 134-2-134  
Факс: (495) 462-37-82  
E-mail: [info@spcable.ru](mailto:info@spcable.ru)