

**КАТАЛОГ
ПРОДУКЦИИ
КАБЕЛЬНОГО
ЗАВОДА
СЕГМЕНТ
ЭНЕРГО**



Каталог продукции

кабельного завода «СегментЭНЕРГО»

О компании

Кабельный завод «СегментЭНЕРГО» занимает одну из лидирующих позиций в сфере производства специальных кабелей, в том числе огнестойких, низкотоксичных, стойких к арктическим и тропическим температурам и многих других.

Ключевые направления нашей работы связаны с:

1. Изготовлением кабельно-проводниковой продукции;
2. Разработкой новых видов продукции;
3. Проведением испытаний на базе нашей аккредитованной лаборатории;

Мы предлагаем кабельные изделия для промышленной автоматизации, создания структурированных кабельных сетей, охранно-пожарной сигнализации, управления производственными процессами, питания и распределения электрической энергии, можем предложить собственные инновационные разработки для нефтегазовой, энергетической, химической и судовой отраслей.



Содержание

Основные марки кабеля.....	6
Условные обозначения	7
Кабели универсальные марки Сегмент-КУ.....	8
ТУ 3500-003-37572599-2016	
Кабели универсальные судовые марки Сегмент-КС.....	9
ТУ №СЭ.001.2017	
ТУ №. РР-СЭ06.0011.2021	
Кабели управления для систем автоматизации марки SEFLEX	10
ТУ 27.32.12-016-37572599-2022	
Кабели силовые и контрольные с изоляцией из этиленпропиленовой резины Сегмент-СЕPR и Сегмент-КЕPR	11
ТУ 27.32.13-010-37572599-2019	
Огнестойкие кабельные линии	12
Структурированная кабельная система СегментЛАН	14
– медные решения	15
– оптические решения.....	17
1. Кабели огнестойкие для систем охраны и противопожарной защиты.....	18
ТУ 3581-002-17648068-2014	
КПС нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	20
КПСЭ нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	21
КПСС нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	22
КПСЭС нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	23
КПСГ нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	24
КПСГЭ нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	25
КПСГС нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	26
КПСГЭС нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	27
КПСК нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	28
КПСЭК нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	29
КПССК нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	30
КПСЭСК нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	31
КПСГК нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	32
КПСГЭК нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	33
КПСГСК нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	34
КПСГЭСК нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	35
2. Кабели огнестойкие для систем автоматизации, безопасности и промышленного интерфейса RS-485.....	36
ТУ 3563-010-82564577-2011	
КОПСЭнг(А) FRLS FRLSLTx FRHF	38
КОПСЭГнг(А) FRLS FRLSLTx FRHF	39
КОПСЭСнг(А) FRLS FRLSLTx FRHF	40
КОПСЭГСнг(А) FRLS FRLSLTx FRHF	41
КОПСЭКнг(А) FRLS FRLSLTx FRHF	42
КОПСЭГКнг(А) FRLS FRLSLTx FRHF	43
КОПСЭКГнг(А) FRLS FRLSLTx FRHF	44



КОПСЭГКГнг(А) FRLS FRLSLTx FRHF	45
КОПСЭСКнг(А) FRLS FRLSLTx FRHF	46
КОПСЭГСКнг(А) FRLS FRLSLTx FRHF	47
КОПСЭСКГнг(А) FRLS FRLSLTx FRHF	48
КОПСЭГСКГнг(А) FRLS FRLSLTx FRHF	49

3. Кабели для систем связи, сигнализации и управления 50

ТУ 3581-002-17648068-2014

КПСВВнг(А) LS LSLTx	52
КПСВЭВнг(А) LS LSLTx	53
КПСППнг(А)-HF	54
КПСПЭПнг(А)-HF	55
КПСГВВнг(А) LS LSLTx.....	56
КПСГВЭВнг(А) LS LSLTx	57
КПСГППнг(А)-HF	58
КПСГПЭПнг(А)-HF	59
КПСВВКнг(А) LS LSLTx	60
КПСВЭВКнг(А) LS LSLTx	61
КПСППКнг(А)-HF	62
КПСПЭПКнг(А)-HF	63
КПСГВВКнг(А) LS LSLTx	64
КПСГВЭВКнг(А) LS LSLTx	65
КПСГППКнг(А)-HF	66
КПСГПЭПКнг(А)-HF	67

4. Кабели симметричные для промышленного интерфейса RS-485 68

ТУ 27.32.13-006-37572599-2018

одиночная	СегментКИ-485 ЭВ ЭП	70
	СегментКИ-485 ПсЭВ ПсЭП	71
	СегментКИ-485 ЭВКГ ЭПКГ	72
	СегментКИ-485 ПсЭВКГ ПсЭПКГ	73
	СегментКИ-485 ЭВКВ ЭПКП	74
групповая	СегментКИ-485 ПсЭВКВ ПсЭПКП	75
	СегментКИ-485 ЭВнг(А)-LS ЭВнг(А)-LSLTx Энг(А)-HF	76
	СегментКИ-485 ПсЭВнг(А)-LS ПсЭВнг(А)-LSLTx ПсЭнг(А)-HF	77
	СегментКИ-485 ЭВКГнг(А)-LS ЭВКГнг(А)-LSLTx ЭКГнг(А)-HF	78
	СегментКИ-485 ПсЭВКГнг(А)-LS ПсЭВКГнг(А)-LSLTx ПсЭКГнг(А)-HF	79
	СегментКИ-485 ЭВКВнг(А)-LS ЭВКВнг(А)-LSLTx ЭКнг(А)-HF	80
	СегментКИ-485 ПсЭВКВнг(А)-LS ПсЭВКВнг(А)-LSLTx ПсЭКнг(А)-HF	81

5. Кабели для структурированных кабельных систем СегментЛАН 82

ТУ 27.32.13-012-37572599-2019

cat5e	СегментЛАН U/UTP Cat5e PVC PVCLShг(А)-LS PVCLShг(А)-LSLTx ЗНнг(А)-HF PE	85
	СегментЛАН F/UTP Cat5e PVC PVCLShг(А)-LS PVCLShг(А)-LSLTx ЗНнг(А)-HF PE	86
	СегментЛАН SF/UTP Cat5e PVC PVCLShг(А)-LS PVCLShг(А)-LSLTx ЗНнг(А)-HF PE	87
	СегментЛАН U/UTP Cat5e К PVC PVCLShг(А)-LS PVCLShг(А)-LSLTx ЗНнг(А)-HF PE	88



Сегмент ЛАН F/UTP Cat5e K PVC PVCLShr(A)-LS PVCLShr(A)-LSLTx ZHnr(A)-HF PE	89
Сегмент ЛАН SF/UTP Cat5e K PVC PVCLShr(A)-LS PVCLShr(A)-LSLTx ZHnr(A)-HF PE	90
Сегмент ЛАН U/UTP Cat5e PVCLShr(A)-FRLS PVCLShr(A)-FRLSLTx ZHnr(A)-FRHF	91
Сегмент ЛАН F/UTP Cat5e PVCLShr(A)-FRLS PVCLShr(A)-FRLSLTx ZHnr(A)-FRHF	92
Сегмент ЛАН SF/UTP Cat5e PVCLShr(A)-FRLS PVCLShr(A)-FRLSLTx ZHnr(A)-FRHF	93
Сегмент ЛАН U/UTP Cat5e K PVCLShr(A)-FRLS PVCLShr(A)-FRLSLTx ZHnr(A)-FRHF	94
Сегмент ЛАН F/UTP Cat5e K PVCLShr(A)-FRLS PVCLShr(A)-FRLSLTx ZHnr(A)-FRHF	95
Сегмент ЛАН SF/UTP Cat5e K PVCLShr(A)-FRLS PVCLShr(A)-FRLSLTx ZHnr(A)-FRHF	96
Сегмент ЛАН U/UTP Cat6 PVCLShr(A)-LS PVCLShr(A)-LSLTx ZHnr(A)-HF	98
Сегмент ЛАН U/UTP Cat6 K PVCLShr(A)-LS PVCLShr(A)-LSLTx ZHnr(A)-HF	99
Сегмент ЛАН U/FTP Cat6 PVCLShr(A)-LS 4x2x0,57 ZHnr(A)-HF 4x2x0,57	101
Сегмент ЛАН F/FTP Cat6 PVCLShr(A)-LS 4x2x0,57 ZHnr(A)-HF 4x2x0,57	102
Сегмент ЛАН S/FTP Cat6a PVCLShr(A)-LS 4x2x0,57 ZHnr(A)-HF 4x2x0,57	103
Сегмент ЛАН F/FTP Cat7 PVCLShr(A)-LS 4x2x0,57 ZHnr(A)-HF 4x2x0,57	105
Сегмент ЛАН S/FTP Cat7a PVCLShr(A)-LS 4x2x0,64 ZHnr(A)-HF 4x2x0,64	107

6. Кабели монтажные марки МКШ 108

ТУ 3581-003-1768068-2014

МКШ нг(А) нг(А)-ХЛ нг(А)-LS нг(А)-HF нг(А)-LSLTx	110
МКШ нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	111
МККШ нг(А) нг(А)-ХЛ нг(А)-LS нг(А)-HF нг(А)-LSLTx	112
МККШ нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	113
МКЭШ нг(А) нг(А)-ХЛ нг(А)-LS нг(А)-HF нг(А)-LSLTx	114
МКЭШ нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	115
МКЭКШ нг(А) нг(А)-ХЛ нг(А)-LS нг(А)-HF нг(А)-LSLTx	116
МКЭКШ нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	117
МКШВ нг(А) нг(А)-ХЛ нг(А)-LS нг(А)-HF нг(А)-LSLTx	118
МКШВ нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	119
МККШВ нг(А) нг(А)-ХЛ нг(А)-LS нг(А)-HF нг(А)-LSLTx	120
МККШВ нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	121
МКЭШВ нг(А) нг(А)-ХЛ нг(А)-LS нг(А)-HF нг(А)-LSLTx	122
МКЭШВ нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	123
МКЭКШВ нг(А) нг(А)-ХЛ нг(А)-LS нг(А)-HF нг(А)-LSLTx	124
МКЭКШВ нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	125

7. Кабели малогабаритные марки КМПВ 126

ТУ 16-705.169-80 | ТУ 3500-001-00545202-2016 | ТУ 16.K71-310-2001 | ТУ 16.K71-337-2004

КМПВ нг(А) нг(А)-LS нг(А)-FRLS	128
КМПВЭ нг(А) нг(А)-LS нг(А)-FRLS	129
КМПВЭВ нг(А) нг(А)-LS нг(А)-FRLS	130
КМПЭВ нг(А) нг(А)-LS нг(А)-FRLS	131
КМПВЭВЭ нг(А) нг(А)-LS нг(А)-FRLS	132

КМПЭВЭВ нг(A) нг(A)-LS нг(A)-FRLS	133
8. Кабели управления	134
КУПВ, КУПсВ нг(A) нг(A)-LS	134
КУПЭВ, КУПсЭВ нг(A) нг(A)-LS	135
9. Огнестойкие оптические Сегмент-ОК.....	136
ТУ 27.31.11-010-13390563-2021	
Сегмент-ОКСнг(A)-FRHF	138
Сегмент-ОКЗнг(A)-FRHF	140
Сегмент-ОКМнг(A)-FRHF	142
10. Кабели силовые ВВГ/ППГ	144
ТУ 16.К71-339-2004 | ТУ 16.К71-304-2001 | ТУ 16-705.496-2011 | ТУ 16.К71-337-2004	
ППГнг(A) HF	146
ППГнг(A) FRHF	147
ППГЭнг(A) HF	148
ППГЭнг(A) FRHF	149
ВВГнг(A) LSLTx	150
ВВГнг(A) FRLS FRLSLTx	151
ВВГЭнг(A) LSLTx	152
ВВГЭнг(A) FRLS FRLSLTx	153
ПБПнг(A) HF	154
11. Кабели контрольные КВВГ/КППГ.....	156
ТУ 16.К71-339-2004 | ТУ 16.К71-304-2001 | ТУ 16-705.496-2011 | ТУ 16.К71-337-2004	
КППГнг(A) HF	158
КППГнг(A) FRHF	159
КППГЭнг(A) HF	160
КППГЭнг(A) FRHF	161
КВВГнг(A) LSLTx	162
КВВГнг(A) FRLS FRLSLTx.....	163
КВВГЭнг(A) LSLTx	164
КВВГЭнг(A) FRLS FRLSLTx	165
КПБПнг(A) HF	166
КПБПнг(A) FRHF	167

Основные марки кабеля



КПС

для охранно-пожарной сигнализации



КОПСЭ

огнестойкие для систем автоматизации
и безопасности RS-485



КПСВВ КПСПП

для систем связи, сигнализации и управления



СегментКИ-485

симметричные кабели для RS-485



СегментЛАН

для структурированных кабельных систем



МКШ

кабели монтажные



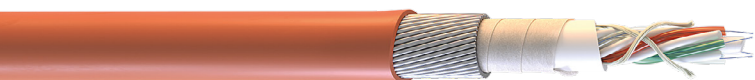
КМПВ

кабели малогабаритные



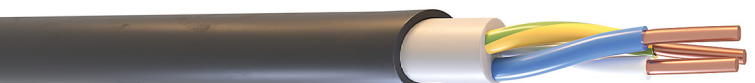
КУПВ

кабели управления



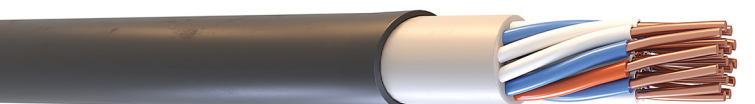
Сегмент-ОК

кабели оптические



ВВГ / ППГ

кабели силовые



КВВГ / КППГ

кабели контрольные

Условные обозначения

Показатели пожарной безопасности

нг(A)категория нераспространения горения при групповой прокладке

 **FR**огнестойкость (Fire Resistant)

LSПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением (Low Smoke)

LSLTxПВХ пластикат с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения (LS Low Toxicity)

HFне содержит галогенов в продуктах горения (Halogen-Free)

Общие конструктивные модификации

 **Э**.....общий экран

 **ЭИ**.....индивидуальный/парный экран

 **К|Б**...броня

 **КГ**.....броня без оболочки

 **С**.....повышенная пожаробезопасность, в виде дополнительного огнестойкого барьера

 **ок**.....однопроволочные токопроводящие жилы

 **Г**многопроволочные токопроводящие жилы

 **л**...жилы из медных луженых проволок

 **в**кабели с водоблокирующими элементами обеспечивающими продольную герметичность

 **МБ**.....маслобензостойкое исполнение

 **УФ** ...исполнение кабеля стойкое к ультрафиолету

 **і**.....исполнение предназначенное для искробезопасных электрических цепей (синий цвет оболочки)

 **ХЛ, М** ...хладостойкое исполнение оболочки

 **NORD**...морозостойкий исполнение оболочки

 **ОК**.....оптический кабель

 для систем умный дом

ОКЛ кабель испытан и сертифицирован в составе огнестойкой кабельной линии

RS-485 для промышленного интерфейса RS-485

СКС включен в СКС СегментЛАН

СегментЛАН

U/UTPнеэкранированная витая пара.

F/UTP.....витая пара с общим экраном из фольги.

SF/UTP.....витая пара с общим экраном из фольги и оплетки.

PVCПВХ-пластикат.

PVCLSПВХ-пластикат с пониженным дымо- и газовыделением.

ZH.....безгалогенная полимерная композиция.

PEсветостабилизированный полиэтилен.

Cat5e | Cat6 | Cat6a | Cat7 | Cat7a категория кабеля.

UTP витая пара для структурированный кабельных сетей

Кабели универсальные марки Сегмент-КУ

ТУ 3500-003-37572599-2016

Кабели универсальные, с различными исполнениями материалов изоляции, экрана и оболочки для стационарного и нестационарного межприборного монтажа, для подключения датчиков, исполнительных механизмов, промышленных контроллеров.

МИНИМАЛЬНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ

Не менее **35 лет** с индексом нг(A)-LS
Не менее **40 лет** с индексом нг(A)-HF

ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР

Температура монтажа

- > **-50 °C** для исполнения NORD
- > **-30 °C** для исполнения ХЛ
- > **-15 °C** для остальных исполнений

Температура эксплуатации

- 50 °C ... +70 °C** для индекса LS
- 50 °C ... +80 °C** если изоляция из сшитого полиэтилена или кремнийорганической резины
- 50 °C ... +80 °C** для индекса HF
- 50 °C ... +90 °C** если изоляция из сшитого полиэтилена или кремнийорганической резины
- > **-70 °C** для исполнения NORD
- > **-60 °C** для исполнения ХЛ
- 50 °C ... +50 °C** для остальных исполнений

МИНИМАЛЬНЫЕ РАДИУСЫ ИЗГИБА

Однопроволочная жила

- небронированные и неэкранированные 5×D
- экранированные 6×D
- бронированные 7,5×D

Многопроволочная жила

- небронированные и неэкранированные 4×D
- экранированные 5×D
- бронированные 6×D

где D — наружный диаметр кабеля

КЛАСС ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ

ГОСТ 31565-2012

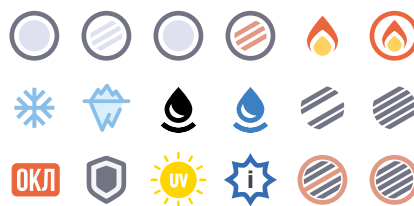
FRLS.....П16.8.2.2.2

* FRHF-ХЛ.....П16.1.1.2.1

* FRHF-NORD.....П3.1.1.2.1

Сохранение работоспособности в условиях пожара

T = **850 °C** — 180 минут



Преимуществом данного кабеля является универсальность и возможность широкого спектра применения в роли:

- силового кабеля
- монтажного кабеля
- контрольного кабеля
- интерфейсного кабеля для RS-485

Кабели универсальные судовые марки Сегмент-КС

ТУ №СЭ.001.2017

ТУ №. РР-СЭ06.0011.2021

Кабели судовые одножильные и многожильные, парной скрутки, огнестойкие, экранированные и бронированные, повышенной помехозащищенности, не содержащие галогенов в холодостойком и маслобензостойком исполнении.



МИНИМАЛЬНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ

от 35 лет

ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР

Температура монтажа

- > **-45 °C** для исполнения NORD
- > **-15 °C** для остальных исполнений
- 30 °C ... +50 °C** для исполнения ХЛ

Температура эксплуатации

- 70 °C ... +90 °C** для исполнения NORD
- 60 °C ... +70 °C** для исполнения ХЛ
- 50 °C ... +90 °C** для остальных

МИНИМАЛЬНЫЕ РАДИУСЫ ИЗГИБА

Многопроволочная жила

- 6×D — небронированные
- 10×D — бронированные

где D — наружный диаметр кабеля

КЛАСС ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ

ГОСТ 31565-2012

FRLS.....П16.8.2.2.2

FRHF-ХЛ.....П16.1.1.2.1

FRHF-NORD.....П3.1.1.2.1

Сохранение работоспособности в условиях пожара T = **850 °C — 180 минут**
Не распространяют горение при групповой прокладке (Категория А)



Преимущества использования кабеля марки Сегмент-КС

- Высокая гибкость обеспечивает многочисленные преимущества, в частности, позволяет сократить время монтажа и упростить перемещение кабелей.
- Уменьшенный наружный диаметр дает возможность монтировать дополнительные кабели в выделенном месте и сокращает время монтажа. Также обеспечивается сокращение времени монтажа в стесненных условиях и снижение затрат в связи с использованием меньших по размеру принадлежностей и вводов.
- Вес особенно критичен в судостроительной промышленности, оптимизация конструкции и уменьшение веса обеспечивает повышение эксплуатационных характеристик и снижение затрат.
- Цифровая и (или) цветовая маркировка каждого метра упрощает процесс монтажа и позволяет вести точный складской учет.
- В случае аварийных или непредвиденных обстоятельств, компания ООО «СегментЭнерго» сможет осуществить изготовление продукции в кратчайшие сроки, обеспечив сокращение простоев и экономию средств.
- Мы непрерывно улучшаем показатели качества с целью предоставления нашим заказчикам продукции и услуг на все более высоком уровне.
- На марку Сегмент-КС получены морской и речной регистры судоходства

Кабели Сегмент-КС в роли:

- телекоммуникационного кабеля

- Для подключения датчиков, исполнительных механизмов, промышленных контроллеров, в т.ч. с цифровым частотно-модулированным сигналом, для формирования промышленных сетей по протоколам HART, PROFINET, FOUNDATION FIELDBUS, PROFIBUS, MODBUS по стандартам ANSI/TIA/EIA-422 (RS-422), RS-485, RS-482 и другим интерфейсам
- Для неограниченных районах плавания и расположения изделий как на открытой палубе, так и в помещениях другими.

- силового или контрольного кабеля

- Для силовых и осветительных сетей
- Стационарного межприборного монтажа электрических устройств работающих при номинальном переменном напряжении до 660 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 1000 В
- Для неограниченных районах плавания и расположения изделий как на открытой палубе, так и в помещениях

Кабели управления для систем автоматизации марки SEFLEX

ТУ 27.32.12-016-37572599-2022

Кабели, предназначенные для переносного и фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В.

Представляем Вам разработку кабельного завода СегментЭНЕРГО для сфер, где требуется высочайшая надежность, качество и долгосрочность продукта, особенно где требуется повышенная гибкость и повышенные электротехнические характеристики кабеля: нефтехимической и энергетической промышленности, бумажной, цементной, машиностроительной и фармацевтической промышленности, на предприятиях переработки отходов, в контрольно-измерительных приборах, системах АСУ ТП, то есть там, где технологические процессы должны контролироваться датчиками и исполнительными механизмами, во всех этих сферах можно найти продукцию SEFLEX. Кабели разработаны по стандартам KNX, Siemens SIMATIC NET и гармонизированы с ГОСТ 31565-2012.

Отличительной особенностью данной продуктовой линии является повышенный класс гибкости. Благодаря специальному типу скрутки и конструкции жилы, состоящей из тонких медных проволок, а также оптимальному наружному диаметру, процесс прокладки и монтажа становится гораздо проще, кабель отвечает повышенным электротехническим требованиям, и имеет широкий температурный диапазон применения: от -60 до +70 °С.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы.....от **40 лет**
Гарантийный срок эксплуатации.....**6 лет***
Минимальный радиус изгиба при монтаже:
без брони..... **6xD****
бронированный..... **10xD****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

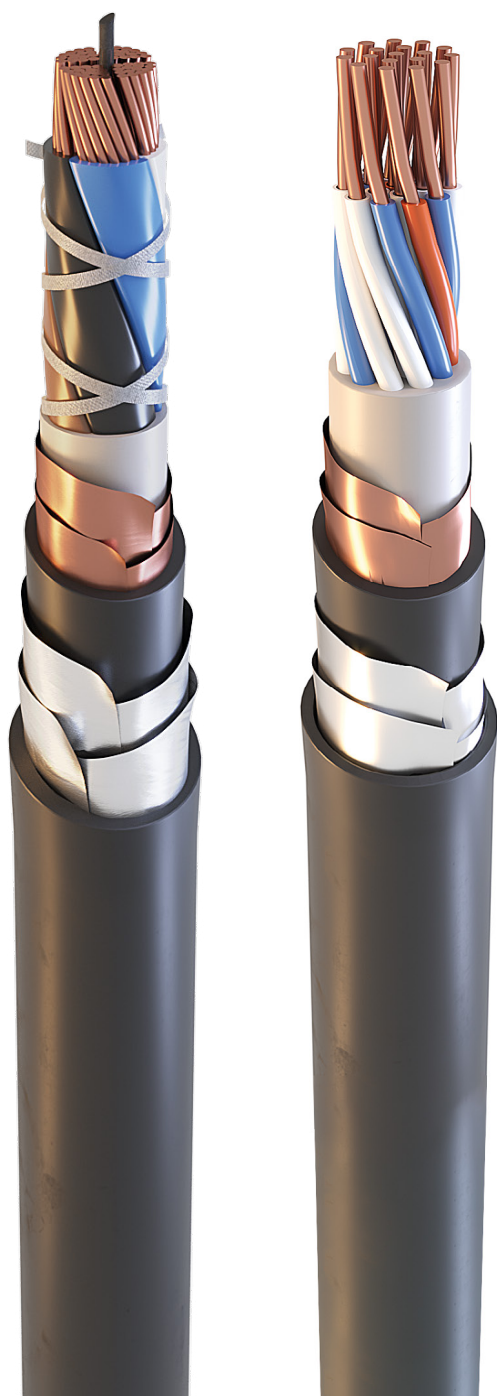
Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
нг(A)/LS/HF/ LSLTx и другие	-50 ... +70	> -15
ХЛ	-60 ... +70	> -20



Кабели силовые и контрольные с изоляцией из этиленпропиленовой резины Сегмент-CEPR и Сегмент-KEPR

ТУ 27.32.13-010-37572599-2019

Торговая марка Сегмент-CEPR, Сегмент-KEPR является интеллектуальной собственностью предприятия ООО «СегментЭНЕРГО» и не может быть использованы в коммерческих целях другими физическими или юридическими лицами, а также копироваться и передаваться третьим лицам без согласия собственника.



Кабели с изоляцией из этиленпропиленовой резины:

— силовые марки Сегмент-CEPR, предназначенные для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ номинальной частотой 50 Гц,

— контрольные марки Сегмент-KEPR, предназначенные для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 660 В частоты до 100 Гц или постоянным напряжением до 1000 В.

Кабели марки Сегмент-CEPR и Сегмент-KEPR предназначены для прокладки в сухих влажных производственных помещениях и открытых площадках, на специальных кабельных эстакадах, в блоках и трубах, на объектах где есть риск возникновения пожара.

Кабели с пожарными индексами «нг(A)», «нг(A)-LS», «нг(A)-FRLS», «нг(A)-HF» и «нг(A)-FRHF» пригодны для использования во взрывоопасных зонах всех классов.

Кабели, предназначенные для применения во взрывоопасных зонах с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»», соответствуют требованиям ГОСТ IEC 600079-14, ГОСТ 31610.11 и ГОСТ Р МЭК 60079-25.

Вид климатического исполнения У и УХЛ, категории размещения 1-5 для силовых кабелей и 2-5 для контрольных по ГОСТ 15150.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **35 лет**

Гарантийный срок эксплуатации:

силовые 5 лет*

контрольные 3 года

Минимальный радиус изгиба при монтаже:

Силовые кабели Сегмент-CEPR

одножильные **6xD****

многожильные **5xD**

Силовые кабели Сегмент-KEPR

небронированные **6xD**

бронированные **5xD**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °C	Т монтажа, °C
ХЛ	-60 ... +50	> -30
NORD	-70 ... +50	> -45
остальные	-50 ... +50	> -15

Требования безопасности должны соответствовать ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.2.007.14, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.1.010

Огнестойкие кабельные линии

Огнестойкие кабельные линии (ОКЛ)	СегментЛАЙН	СЭПР	СегментЛАЙН-ДКС
			
Тех. условия	27.90.33-014-37572599-2020	27.90.33-002-52715257-2019	27.90.33-011-37572599-2019
Производители кабеленесущих	Промрукав, Экопласт, ДКС, Гефест	Промрукав	ДКС, Гефест
Серии КНС	Кабель каналы Гибкие трубы (гофра) Жёсткие трубы Металлорукав Стальные трубы Лотки Открытая прокладка	Кабель каналы Гибкие трубы (гофра) Жёсткие трубы Металлорукав Лотки	Кабель каналы Гибкие трубы (гофра) Жёсткие трубы Металлорукав Лотки
Испытанные поверхности	кирпичные и монолитные, включая газобетон; сэндвич-панель; в обхват металлических конструкций; крепление к профлисту стальной канат (трос); одно- и многослойные гипсокартонные листы; деревянные (не клееные) конструкции		
Кабель и время работоспособности	< 90 мин КПС, ВВГ ППГ, СегментЛАН < 120 мин МКШ, КОПСЭ, КВВГ КППГ, Сегмент-КУ	< 60 мин КВВГ КППГ < 120 мин КПС, КОПСЭ, ВВГ ППГ, МКШ	< 60 мин КПС, КОПСЭ, МКШ < 90 мин КМПВВ, Сегмент-КУ, КВВГ КППГ, ВВГ
Огнестойкие коробки	Серии FR (Промрукав), Серии FS (ДКС), СЭ КЛМ-О (СегментЭНЕРГО), Серии JBS, JBL, MB (Экопласт)	Серии FR (Промрукав), Типа КМ-О (Гефест), ДВК.П (Ленспецавтоматика)	Серии FS (ДКС), Типа КМ-О (Гефест)

Коробки огнестойкие



СЭ КЛМ-О (2к) IP-41 75x75x30



СЭ КЛМ-О (4к) IP-41 75x75x30



СЭ КЛМ-О (6к) IP-41 75x75x30



СЭ КЛМ-О (8к) IP-41 75x75x30

Огнестойкие кабельные линии (ОКЛ)	СегментЛайн-ОСТЕК	ЕАЕ-СегментЭнерго-Экопласт	СегментЛайн-КРО
			
Тех. условия	27.90.33-013-37572599-2020	3449-002-37487445-2014	27.90.33-015-37572599-2020
Производители кабеленесущих	ОСТЕК	ЕАЕ, Экопласт	Промрукав, КМ-Профиль
Серии КНС	Лотки	Лотки Кабель каналы Гибкие трубы (гофра) Жёсткие трубы	Лотки Кабель каналы Гибкие трубы (гофра) Жёсткие трубы Металлорукав
Испытанные поверхности	кирпичные и монолитные, включая газобетон; сэндвич-панель; в обхват металлических конструкций; крепление к профлисту		
Кабель и время работоспособности	< 90 мин КПС, КОПСЭ, КМПвВ, Сегмент-КУ, МКШ, КВВГ КППГ, ВВГ ППГ	< 60 мин КПС, МКШ < 90 мин КОПСЭ, КМПвВ, Сегмент-КУ, КВВГ КППГ, ВВГ ППГ	< 60 мин КВВГ КППГ < 90 мин ВВГ ППГ < 120 мин СегментЛАН, КПС, КОПСЭ, Сегмент-КУ, МКШ
Огнестойкие коробки	Серии JBS, JBL, MB (Экопласт), Типа КМ-О (Гефест)	Серии JBS, JBL, MB (Экопласт)	Серии FR (Промрукав), Типа КМ-О (Гефест)

Комплекты крепления для ОКЛ



Винт, заклепка и односторонняя скоба



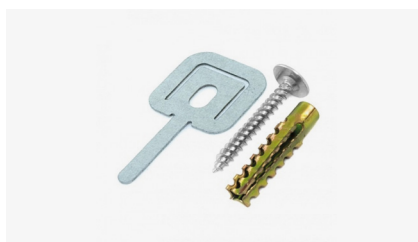
Винт, заклепка и двусторонняя скоба



Саморез, дюбель и однолапковая скоба



Саморез, дюбель и двухлапковая скоба

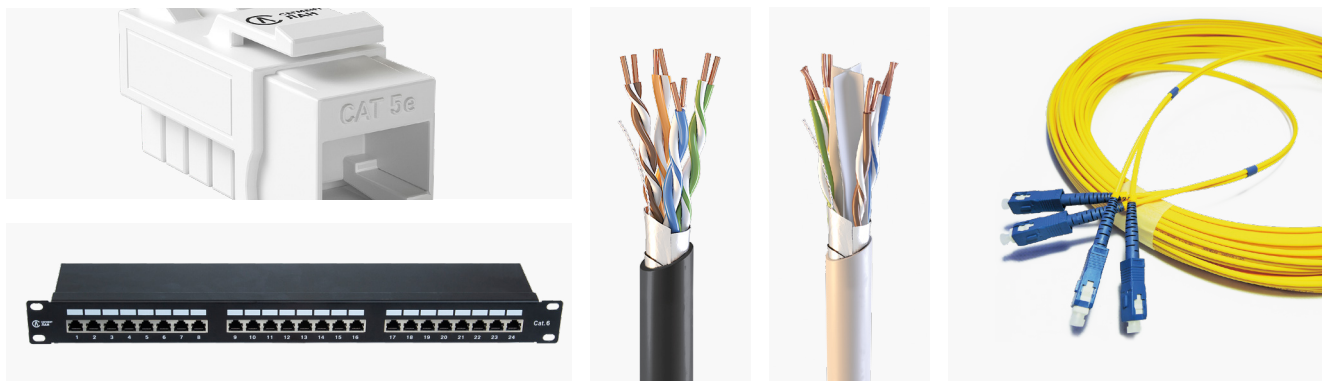


Саморез, дюбель и хомут



Дюбель Молли и хомут

Структурированная кабельная система СегментЛАН



Кабельный завод «СегментЭНЕРГО» занимает одну из лидирующих позиций в сфере производства продукции для построения структурированных кабельных систем (СКС).

Первоочередной задачей своей деятельности мы считаем разработку (проектирование) и запуск в серийное производство своих собственных марок кабельной продукции, максимально отвечающим требованиям упомянутых приоритетных сегментов рынка с использованием передовых инновационных решений в применяемых материалах и технологиях.

Поэтому нами было разработано собственное комплексное решение для СКС — «СегментЛАН». В её основе кабель собственного производства, уже зарекомендовавшие себя на рынке. На объекты, выполненные с использованием нашей продукции, мы можем предоставить системную гарантию сроком на 25 лет

Всегда готовы помочь на любом этапе работы:

- Осуществляем техническую поддержку. Предоставляем консультации по вопросам проектирования и подбора решений, выписки, сертификаты и другую техническую документацию.
- В кратчайшие сроки произвести заказ.

Производственные мощности завода позволяют вам сэкономить время и средства.

- Скомплектовать и доставить в любую точку РФ.
- Широкий ассортимент и высокое качество: компания имеет возможность производства специальных кабелей, в том числе огнестойких, низкотоксичных, стойких к арктическим и тропическим температурам и многих других.

Категория 5е

Кабель четырехпарный СегментЛАН
Коммутационные панели СегментЛАН
Коммутационный шнур СегментЛАН U/UTP
Коммутационный шнур СегментЛАН F/UTP
Розеточный модуль СегментЛАН
Коннекторы RJ45 СегментЛАН

Категория 6

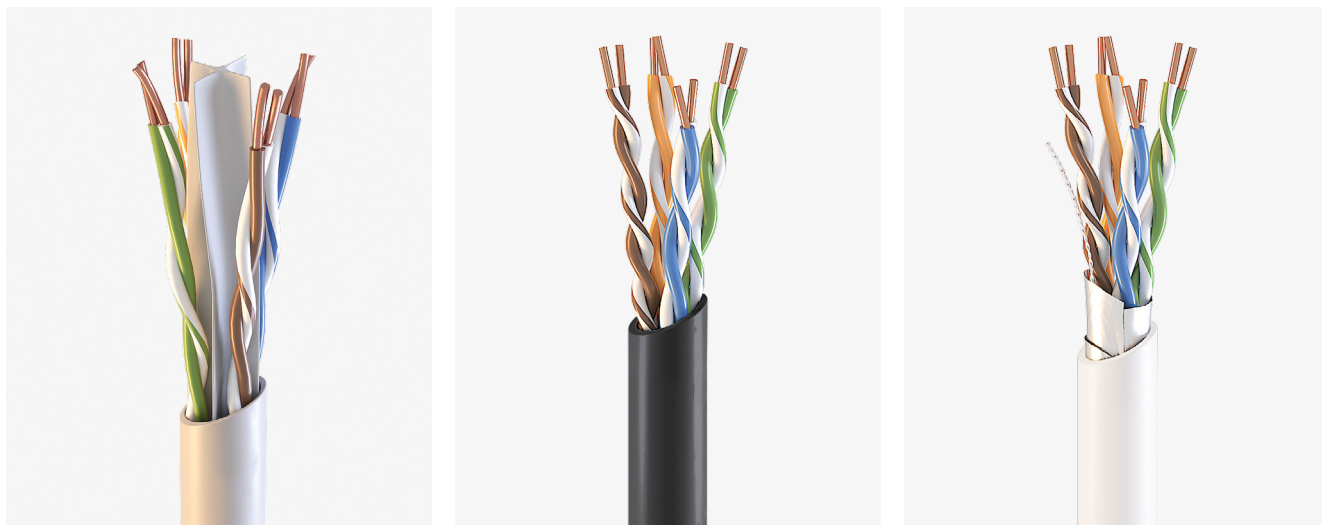
Кабель четырехпарный СегментЛАН
Коммутационные панели СегментЛАН
Коммутационный шнур СегментЛАН U/UTP
Коммутационный шнур СегментЛАН F/UTP
Розеточный модуль СегментЛАН
Коннекторы RJ45 СегментЛАН

Оптические СКС
Оптические патч-корды
Оптические кроссы
Универсальный оптический кабель Системная
гарантия СегментЛАН СКС

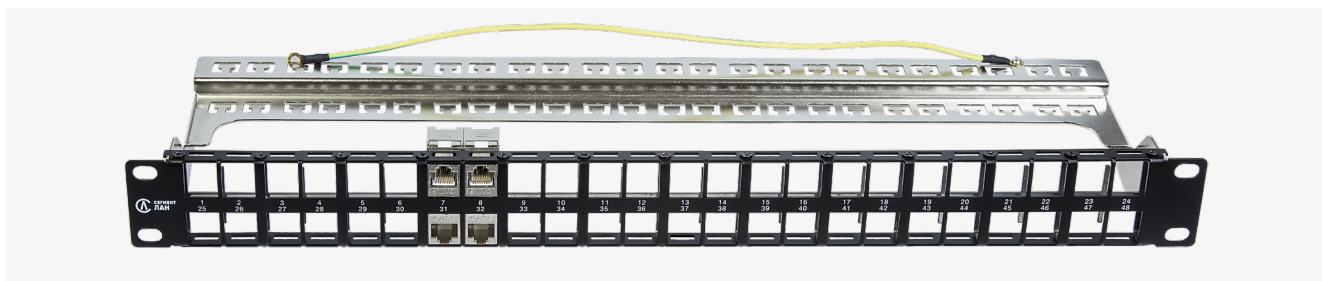
Монтажные элементы для розеточных модулей
Кабельные организаторы

СКС СегментЛАН – медные решения

Кабель витопарный, четырехпарный, однопроводной, категории 5е и 6, в экранированном и неэкранированном исполнении, в оболочках PVCLShr(A)-LS, ZHnr(A)-HF, PVCLShr(A)-LSLTx



Коммутационные панели медные, категории 5е и 6



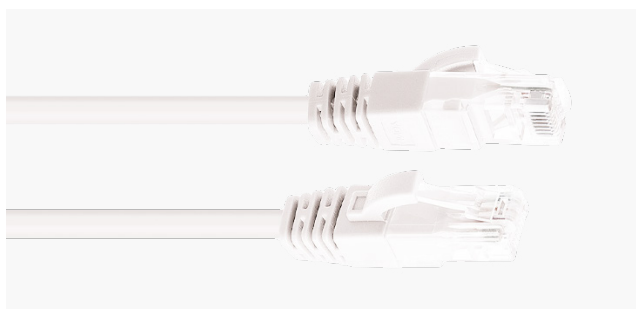
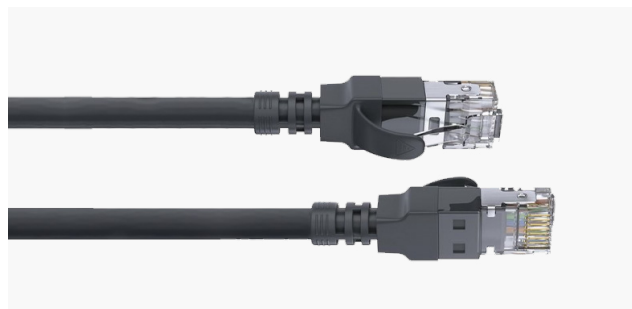
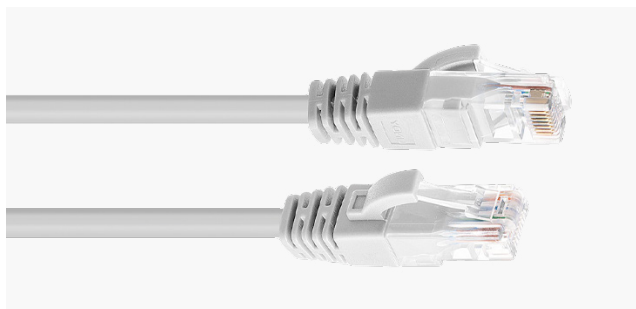
Модули розеточные категории 5е и 6



Коннекторы компьютерные категории 5е и 6



Коммутационные шнуры категории 5е и 6

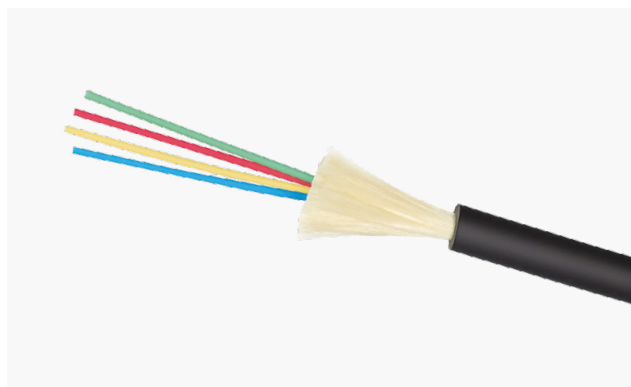


Пластиковые монтажные конструктивы для установки в короба (45×45мм) и коробки поверхностного монтажа

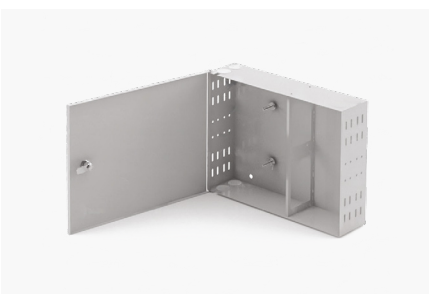


СКС СегментЛАН – оптические решения

Кабель оптический универсальный и внутренний распределительный кабель



Кроссы в сборе, укомплектованные

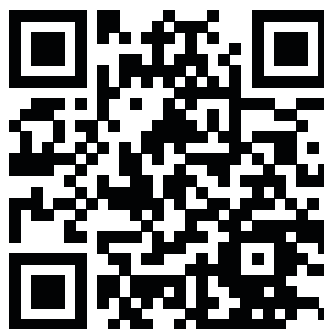


Коммуникационные шнуры. переходные и соединительные



Предоставляются по запросу. Для получения предложения необходимо сообщить параметры запрашиваемой продукции менеджеру СегментЭнерго или сделать запрос через конфигуратор на сайте.

www.segmentlan.ru
sks@segmentlan.ru



1. Кабели огнестойкие для систем охраны и противопожарной защиты

ТУ 3581-002-17648068-2014

Назначение

Предназначены для групповой прокладки в системах противопожарной защиты, пожарной сигнализации (ОПС), системах контроля и управления доступом (СКУД), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, подключения и монтажа электрооборудования и передачи данных — шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте, а также в других системах связи, контроля и управления, которые должны сохранять работоспособность в условиях воздействия открытого пламени.

В исполнении **LSLTx** предназначены для прокладки в зданиях детских дошкольных и образовательных учреждений, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальнях корпусов образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений

В исполнении **HF** применяются в зданиях, оснащённых микропроцессорной и компьютерной техникой, с массовым пребыванием людей

Характеристики

Минимальный срок службы от **35 лет**

Гарантийный срок эксплуатации **5 лет***

Минимальный радиус изгиба при монтаже **5D****

• бронированный **6D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Длительно допустимая температура нагрева жил **+95°C**

Кабели огнестойкие — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N — Количество пар/жил, S — Сечение жилы.

Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки

Сечение жил 0,2–16 мм²

Возможные исполнения

❄ • **M** — хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСнг(A)-FRHF 2×2×1 M)

Исполнение	T эксплуатации, °C	T монтажа, °C
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
M	-60 ... +80	-30 ... +50

Содержание раздела

КПС	нг(A)–FRLS	нг(A)–FRLSLTx	нг(A)–FRHF	.....	20
КПСЭ	нг(A)–FRLS	нг(A)–FRLSLTx	нг(A)–FRHF	.....	21
КПСС	нг(A)–FRLS	нг(A)–FRLSLTx	нг(A)–FRHF	.....	22
КПСЭС	нг(A)–FRLS	нг(A)–FRLSLTx	нг(A)–FRHF	.....	23
КПСГ	нг(A)–FRLS	нг(A)–FRLSLTx	нг(A)–FRHF	.....	24
КПСГЭ	нг(A)–FRLS	нг(A)–FRLSLTx	нг(A)–FRHF	.....	25
КПСГС	нг(A)–FRLS	нг(A)–FRLSLTx	нг(A)–FRHF	.....	26
КПСГЭС	нг(A)–FRLS	нг(A)–FRLSLTx	нг(A)–FRHF	.....	27
КПСК	нг(A)–FRLS	нг(A)–FRLSLTx	нг(A)–FRHF	.....	28
КПСЭК	нг(A)–FRLS	нг(A)–FRLSLTx	нг(A)–FRHF	.....	29
КПССК	нг(A)–FRLS	нг(A)–FRLSLTx	нг(A)–FRHF	.....	30
КПСЭСК	нг(A)–FRLS	нг(A)–FRLSLTx	нг(A)–FRHF	.....	31
КПСГК	нг(A)–FRLS	нг(A)–FRLSLTx	нг(A)–FRHF	.....	32
КПСГЭК	нг(A)–FRLS	нг(A)–FRLSLTx	нг(A)–FRHF	.....	33
КПСГСК	нг(A)–FRLS	нг(A)–FRLSLTx	нг(A)–FRHF	.....	34
КПСГЭСК	нг(A)–FRLS	нг(A)–FRLSLTx	нг(A)–FRHF	.....	35

КПСнг(A) – FR LS
 КПСнг(A) – FR LSLTx
 КПСнг(A) – FR HF



ТУ 3581-002-17648068-2014



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от 35 лет (40 для FRHF)

Гарантийный срок эксплуатации 5 лет*

Минимальный радиус изгиба при монтаже 5D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
M	-60 ... +80	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил +95°C.

Кабели огнестойкие – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее 180 минут.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая стационарная прокладка
- Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
- Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
- Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.

Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2–4 по ГОСТ 15150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина

Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N – Количество пар/жил, S – Сечение жилы

Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки

Сечение жил 0,2–16 мм²

3. **Оболочка:**

- **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика;
- **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика и низкой токсичностью продуктов горения;
- **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
- **M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСнг(A)-FRHF 2×2×1 M)

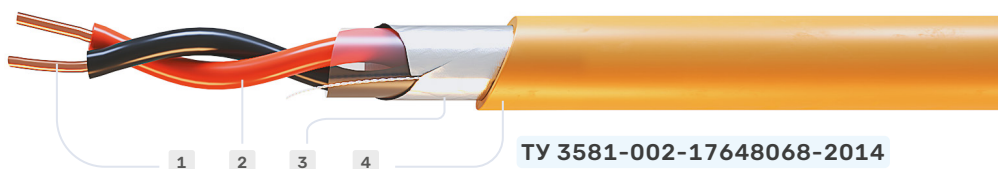
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	100						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число пар	Сечение жил, мм ²													
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
1×2	4,04	23,8	4,34	28,1	4,8	33,2	4,96	43,2	5,66	49,9	6,56	61,5	7,96	85,8
2×2	6,18	40,8	6,34	49,2	7,28	59,2	8,18	77,7	8,66	90,8	10,1	113,4	12,22	160,4
4×2	8,24	57,3	8,87	69,6	9,51	84,2	10,77	111,1	11,42	130,4	12,41	163,9	14,14	233,2

КПСЭнг(А) – **FR LS**
 КПСЭнг(А) – **FR LSLTx**
 КПСЭнг(А) – **FR HF**



ТУ 3581-002-17648068-2014



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **35 лет** (40 для FRHF)

Гарантийный срок эксплуатации **5 лет***

Минимальный радиус изгиба при монтаже **5D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
М	-60 ... +80	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+95°С**.

Кабели огнестойкие – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая стационарная прокладка
- Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
- Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
- Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.

Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2–4 по ГОСТ 15 150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина

Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N – Количество пар/жил, S – Сечение жилы

Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки

Сечение жил 0,2–16 мм²

3. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки.

4. **Оболочка:**

- **нг(А)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
- **нг(А)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
- **нг(А)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
- **М** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСЭнг(А)-FRHF 2×2×1 М)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	100						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число пар	Сечение жил, мм ²													
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
1×2	4.26	25,0	4.58	29,3	4.84	35,1	5.6	45,1	6.3	51,7	6.8	63,2	8.6	92,2
2×2	6.07	42,1	5.95	50,2	7.73	60,9	8.46	79,3	9.42	92,2	10.8	114,5	12.89	170,1
4×2	8.40	58,3	9.03	70,2	9.67	85,7	10.93	112,2	11.58	131,3	12.57	164,1	15.16	313,3

КПССнг(A) – FR LS
 КПССнг(A) – FR LSLTx
 КПССнг(A) – FR HF



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от 35 лет (40 для FRHF)

Гарантийный срок эксплуатации 5 лет*

Минимальный радиус изгиба при монтаже 5D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
М	-60 ... +80	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил +95°С.

Кабели огнестойкие — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее 180 минут.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая стационарная прокладка
- Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
- Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
- Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных — шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.

Вид климатического исполнения кабеля — УХЛ, ХЛ категории размещения — 2–4 по ГОСТ 15150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина

Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N — Количество пар/жил, S — Сечение жилы

Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки

Сечение жил 0,2–16 мм²

3. **Дополнительный огнестойкий барьер** в виде обмотки слюдосодержащими лентами

4. **Оболочка:**

- **нг(A)-FRLS** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика;
- **нг(A)-FRLSLTx** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика и низкой токсичностью продуктов горения;
- **нг(A)-FRHF** — из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
- **М** — хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПССнг(A)-FRHF 2×2×1 М)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	100						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число пар	Сечение жил, мм ²													
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
1×2	4.8	27,3	5.3	31,7	5.6	37,0	5.92	47,2	6.22	54,0	7.32	65,7	8.52	95,2
2×2	6.74	45,1	6.3	53,4	7.52	63,7	8.74	82,5	9.22	95,6	10.66	118,1	12.78	174,7
4×2	8,72	62,1	9,35	74,3	9,99	89,3	11,25	116,4	11,90	135,8	12,89	168,9	15,48	319,9

КПСЭСнг(А) – FR LS
 КПСЭСнг(А) – FR LSLTx
 КПСЭСнг(А) – FR HF



ТУ 3581-002-17648068-2014



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **35 лет** (40 для FRHF)

Гарантийный срок эксплуатации **5 лет***

Минимальный радиус изгиба при монтаже **5D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °C	Т монтажа, °C
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
M	-60 ... +80	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+95°C**.

Кабели огнестойкие – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая стационарная прокладка
- Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
- Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
- Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.

Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2–4 по ГОСТ 15 150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина
Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N – Количество пар/жил, S – Сечение жилы
Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки
Сечение жил 0,2–16 мм²
3. **Дополнительный огнестойкий барьер** в виде обмотки слюдосодержащими лентами
4. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки
5. **Оболочка:**
 - **нг(А)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика;
 - **нг(А)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика и низкой токсичностью продуктов горения;
 - **нг(А)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
 - **M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСЭСнг(А)-FRHF 2×2×1 M)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	100						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число пар	Сечение жил, мм ²													
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
1×2	5,17	29,2	5,46	33,75	5,76	39,7	6,56	50,2	5,9	57,1	6,8	68,9	8,2	98,7
2×2	6,72	47,6	7,57	56,05	8,05	67,1	8,24	86,2	8,58	99,5	10,8	122,2	10,66	179,3
4×2	8,88	65,1	9,51	77,43	10,15	93,4	11,41	120,8	12,06	140,4	13,05	173,8	15,64	257,4

КПСГнг(A) – FR LS
 КПСГнг(A) – FR LSLTx
 КПСГнг(A) – FR HF



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от 35 лет (40 для FRHF)

Гарантийный срок эксплуатации 5 лет*

Минимальный радиус изгиба при монтаже 5D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
M	-60 ... +80	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил +95°C.

Кабели огнестойкие – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее 180 минут.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая стационарная прокладка
- Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
- Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
- Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.

Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2–4 по ГОСТ 15150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная многопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина

Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N – Количество пар/жил, S – Сечение жилы

Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки

Сечение жил 0,2–16 мм²

3. **Оболочка:**

- **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика;
- **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика и низкой токсичностью продуктов горения;
- **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
- **M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСГнг(A)-FRHF 2×2×1 M)

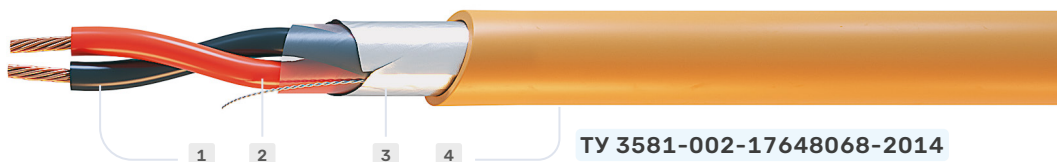
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	100						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число пар	Сечение жил, мм ²													
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
1×2	5,8	42,1	6,1	49,7	6,5	58,8	7,3	76,5	7,7	88,3	8,3	108,9	9,4	151,9
2×2	8,2	72,2	8,8	87,1	9,4	104,8	10,6	137,5	11,3	160,7	12,2	200,7	13,9	283,9
4×2	10,5	101,4	11,3	123,2	12,1	149,0	13,7	196,6	14,5	230,8	15,8	290,1	18,0	412,8

КПСГЭнг(А)-FR LS
 КПСГЭнг(А)-FR LSLTx
 КПСГЭнг(А)-FR HF



ТУ 3581-002-17648068-2014



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации **5 лет***

Минимальный радиус изгиба при монтаже **5D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °C	Т монтажа, °C
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
M	-60 ... +80	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+95°C**.

Кабели огнестойкие — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая стационарная прокладка
- Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
- Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
- Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных — шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.

Вид климатического исполнения кабеля — УХЛ, ХЛ категории размещения — 2–4 по ГОСТ 15 150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная многопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина
Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N — Количество пар/жил, S — Сечение жилы
Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки
Сечение жил 0,2–16 мм²
3. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки
4. **Оболочка:**
 - **нг(А)-FRLS** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
 - **нг(А)-FRLSLTx** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
 - **нг(А)-FRHF** — из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
 - **M** — хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСГЭнг(А)-FRHF 2×2×1 M)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	100						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число пар	Сечение жил, мм ²											
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
1×2	6,0	45,9	6,4	54,2	6,8	64,1	7,7	83,3	8,1	96,3	8,7	118,7
2×2	8,6	78,7	9,2	94,9	9,9	114,2	11,2	149,9	11,8	175,2	12,8	218,8
4×2	11,0	110,5	11,8	134,3	12,7	162,4	14,4	214,3	15,2	251,6	16,5	316,2
											18,9	449,9

КПСГСнг(A) – **FR LS**
 КПСГСнг(A) – **FR LSLTx**
 КПСГСнг(A) – **FR HF**



ТУ 3581-002-17648068-2014



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации **5 лет***

Минимальный радиус изгиба при монтаже **5D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
М	-60 ... +80	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+95°С**.

Кабели огнестойкие — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая стационарная прокладка
- Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
- Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
- Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных — шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.

Вид климатического исполнения кабеля — УХЛ, ХЛ категории размещения — 2–4 по ГОСТ 15150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная многопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина

Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N — Количество пар/жил, S — Сечение жилы

Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки

Сечение жил 0,2–16 мм²

3. **Дополнительный огнестойкий барьер** в виде обмотки слюдосодержащими лентами

4. **Оболочка:**

- **нг(A)-FRLS** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика;
- **нг(A)-FRLSLTx** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика и низкой токсичностью продуктов горения;
- **нг(A)-FRHF** — из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
- **М** — хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСГСнг(A)-FRHF 2×2×1 М)

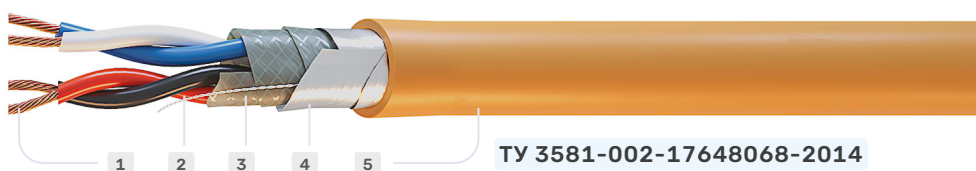
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	100						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число пар	Сечение жил, мм ²													
	× 0,2		× 0,35		× 0,5		× 0,75		× 1		× 1,5		× 2,5	
1×2	6,4	48,4	6,7	57,2	7,2	67,6	8,0	88,0	8,5	101,5	9,1	125,2	10,3	174,7
2×2	9,0	83,0	9,7	100,2	10,3	120,5	11,7	158,1	12,4	184,8	13,4	230,8	15,3	326,5
4×2	11,6	116,6	12,4	141,7	13,3	171,4	15,1	226,1	16,0	265,4	17,4	333,6	19,8	474,7

КПСГЭСнг(A) – FR LS
 КПСГЭСнг(A) – FR LSLTx
 КПСГЭСнг(A) – FR HF



ТУ 3581-002-17648068-2014



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **35 лет** (40 для FRHF)

Гарантийный срок эксплуатации **5 лет***

Минимальный радиус изгиба при монтаже **5D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °C	Т монтажа, °C
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
M	-60 ... +80	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+95°C**.

Кабели огнестойкие – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая стационарная прокладка
- Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
- Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
- Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.

Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2–4 по ГОСТ 15 150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная многопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина
Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N – Количество пар/жил, S – Сечение жилы
Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки
Сечение жил 0,2–16 мм²
3. **Дополнительный огнестойкий барьер** в виде обмотки слюдосодержащими лентами
4. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки
5. **Оболочка:**
 - **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика;
 - **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика и низкой токсичностью продуктов горения;
 - **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
 - **M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСГЭСнг(A)-FRHF 2×2×1 M)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	100						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

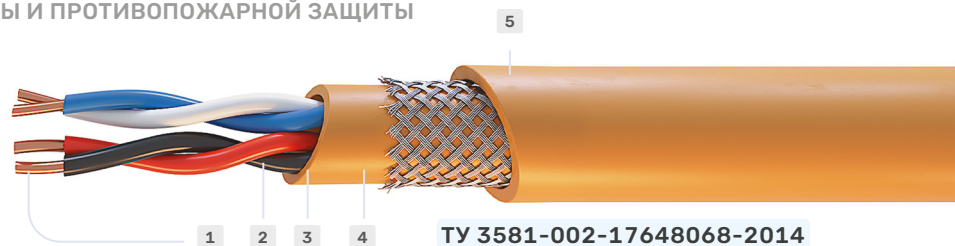
РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число пар	Сечение жил, мм ²											
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
1×2	6,6	52,8	7,1	62,3	7,5	73,7	8,4	95,8	8,9	110,7	9,6	136,4
2×2	9,5	90,5	10,2	109,2	10,9	131,3	12,3	172,4	13,0	201,5	14,1	251,6
4×2	12,1	127,1	13,0	154,4	13,9	186,8	15,8	246,5	16,8	289,3	18,2	363,6
											20,7	517,4

КПСКнг(A) – FR LS
 КПСКнг(A) – FR LSLTx
 КПСКнг(A) – FR HF



Модификации



ТУ 3581-002-17648068-2014

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от 35 лет (40 для FRHF)

Гарантийный срок эксплуатации 5 лет*

Минимальный радиус изгиба при монтаже 6D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
M	-60 ... +80	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил +95°C.

Кабели огнестойкие — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее 180 минут.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая стационарная прокладка
- Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
- Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
- Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных — шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.

Вид климатического исполнения кабеля — УХЛ, ХЛ категории размещения — 2–4 по ГОСТ 15150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина

Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N — Количество пар/жил, S — Сечение жилы

Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки

Сечение жил 0,2–16 мм²

3. **Внутренняя оболочка:**

- **нг(A)-FRLS** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика;
- **нг(A)-FRLSLTx** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика и низкой токсичностью продуктов горения;
- **нг(A)-FRHF** — из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
- **M** — хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСКнг(A)-FRHF 2×2×1 M)

4. **Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки

5. **Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки. Для обозначения КГ отсутствует. Пример (КПСКнг(A)-FRLS 1×2×0,75)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	100						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число пар	Сечение жил, мм ²													
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
1×2	7,02	52,4	7,47	61,8	7,94	73,0	8,93	95,0	9,39	109,8	10,11	135,3	11,44	188,8
2×2	10,03	89,8	10,74	108,2	11,49	130,2	12,99	170,9	13,73	199,8	14,86	249,5	16,91	352,9
4×2	10,71	106,0	11,97	128,8	12,84	155,8	14,00	205,5	14,85	241,2	16,13	303,2	18,38	431,4

КПСЭКнг(A) – FR LS
 КПСЭКнг(A) – FR LSLTx
 КПСЭКнг(A) – FR HF



Модификации



ТУ 3581-002-17648068-2014

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от 35 лет (40 для FRHF)

Гарантийный срок эксплуатации 5 лет*

Минимальный радиус изгиба при монтаже 6D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
M	-60 ... +80	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил +95°C.

Кабели огнестойкие – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее 180 минут.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая стационарная прокладка
- Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
- Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
- Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.

Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2–4 по ГОСТ 15 150.

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная однопроволочная
- Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина
Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N – Количество пар/жил, S – Сечение жилы
Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки
Сечение жил 0,2–16 мм²
- Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки.
- Внутренняя оболочка:**
 - нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика;
 - нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика и низкой токсичностью продуктов горения;
 - нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
 - M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСЭКнг(A)-FRHF 2×2×1 M)
- Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки
- Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки. Для обозначения КГ отсутствует. Пример (КПСЭКнг(A) -FRLS 1×2×0,75)

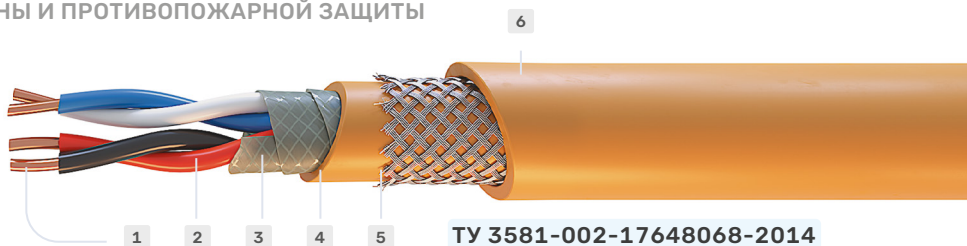
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	100						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число пар	Сечение жил, мм ²													
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
1×2	7,27	55,0	7,72	64,5	8,18	77,2	9,18	99,2	9,64	113,7	10,35	139,0	12,31	202,8
2×2	10,28	92,6	10,99	110,4	11,73	134,0	13,24	174,5	13,98	202,8	15,11	251,9	18,15	374,2
4×2	10,92	119,9	12,19	137,9	13,05	168,5	14,21	217,6	15,05	253,9	16,34	315,6	19,71	445,3

КПССКнг(A) – **FR LS**
 КПССКнг(A) – **FR LSLTx**
 КПССКнг(A) – **FR HF**



ТУ 3581-002-17648068-2014



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от 35 лет (40 для FRHF)

Гарантийный срок эксплуатации 5 лет*

Минимальный радиус изгиба при монтаже 6D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
М	-60 ... +80	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил +95°С.

Кабели огнестойкие — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

Повышенной пожаростойкости.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая стационарная прокладка
- Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
- Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
- Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных — шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.

Вид климатического исполнения кабеля — УХЛ, ХЛ категории размещения — 2–4 по ГОСТ 15150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина

Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N — Количество пар/жил, S — Сечение жилы

Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки

Сечение жил 0,2–16 мм²

3. **Дополнительный огнестойкий барьер** в виде обмотки слюдосодержащими лентами

4. **Внутренняя оболочка:**

- **нг(A)-FRLS** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика;
- **нг(A)-FRLSLTx** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика и низкой токсичностью продуктов горения;
- **нг(A)-FRHF** — из не распространяющего горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
- **М** — хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПССКнг(A)-FRHF 2×2×1 М)

5. **Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки

6. **Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки. **Для обозначения КГ отсутствует. Пример** (КПССКнг(A)-FRLS 1×2×0,75)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	100						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

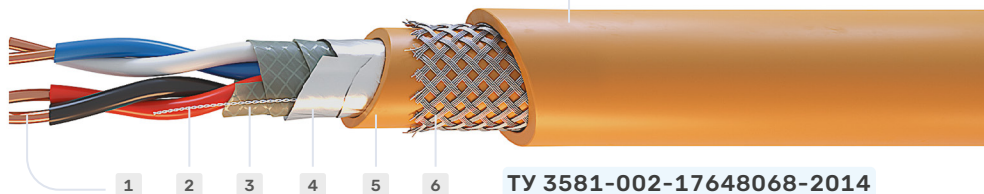
РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число пар	Сечение жил, мм ²													
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
1×2	7,77	60,1	8,22	69,7	8,68	81,4	9,67	103,8	10,14	118,8	10,85	144,5	12,80	209,4
2×2	10,77	99,2	11,49	117,5	12,23	140,1	13,73	181,5	14,48	210,3	15,61	259,8	18,65	384,3
4×2	11,34	124,9	12,62	147,5	13,49	175,2	14,63	225,3	15,47	261,2	16,76	322,5	20,12	461,8

КПСЭСКнг(A) – **FR LS**
 КПСЭСКнг(A) – **FR LSLTx**
 КПСЭСКнг(A) – **FR HF**



Модификации



ТУ 3581-002-17648068-2014

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации **5 лет***

Минимальный радиус изгиба при монтаже **6D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
M	-60 ... +80	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+95°C**.

Кабели огнестойкие – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

Повышенной пожаростойкости.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая стационарная прокладка
- Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
- Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
- Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.

Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2–4 по ГОСТ 15 150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина
Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N – Количество пар/жил, S – Сечение жилы
Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки
Сечение жил 0,2–16 мм²
3. **Дополнительный огнестойкий барьер** в виде обмотки слюдосодержащими лентами
4. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки.
5. **Внутренняя оболочка:**
 - **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
 - **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
 - **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
 - **M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСЭСКнг(A)-FRHF 2×2×1 M)
6. **Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки
7. **Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки. **Для обозначения КГ отсутствует. Пример (КПСЭСКнг(A)-FRLS 1×2×0,75)**

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	100						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число пар	Сечение жил, мм ²													
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
1×2	8,01	64,2	8,46	74,3	8,93	87,3	9,92	110,4	10,39	125,6	11,10	151,6	13,05	217,1
2×2	11,02	104,7	11,73	123,3	12,48	147,6	13,98	189,6	14,73	218,9	15,86	268,8	18,89	394,5
4×2	11,54	130,4	12,84	153,2	13,70	182,8	14,83	233,5	15,68	269,7	16,97	331,5	20,33	491,8

КПСГКнг(A) – FR LS
 КПСГКнг(A) – FR LSLTx
 КПСГКнг(A) – FR HF



ТУ 3581-002-17648068-2014



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от 35 лет (40 для FRHF)

Гарантийный срок эксплуатации 5 лет*

Минимальный радиус изгиба при монтаже 6D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °C	Т монтажа, °C
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
М	-60 ... +80	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил +95°C.

Кабели огнестойкие — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее 180 минут.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая стационарная прокладка
- Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
- Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
- Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных — шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.

Вид климатического исполнения кабеля — УХЛ, ХЛ категории размещения — 2–4 по ГОСТ 15150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная многопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина

Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N — Количество пар/жил, S — Сечение жилы

Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки

Сечение жил 0,2–16 мм²

3. **Внутренняя оболочка:**

- **нг(A)-FRLS** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика;
- **нг(A)-FRLSLTx** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика и низкой токсичностью продуктов горения;
- **нг(A)-FRHF** — из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
- **М** — хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСГКнг(A)-FRHF 2×2×1 М)

4. **Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки

5. **Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки. **Для обозначения КГ отсутствует. Пример** (КПСГКнг(A)-FRLS 1×2×0,75)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	100						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

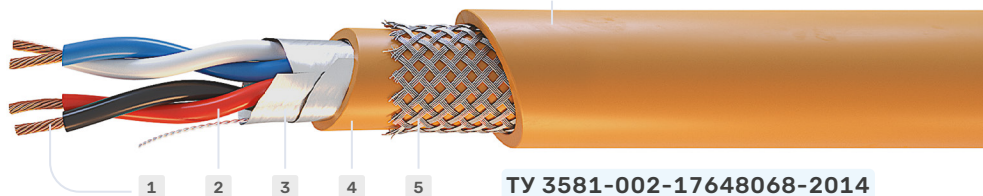
РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число пар	Сечение жил, мм ²											
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
1×2	8,9	92,7	9,5	109,4	10,1	129,2	11,3	168,2	11,9	194,3	12,8	239,5
2×2	12,7	141,0	13,6	169,9	14,6	204,4	16,5	268,3	17,4	313,7	18,9	391,7
4×2	13,6	166,4	15,2	202,2	16,3	244,6	17,8	322,6	18,9	378,7	20,5	476,0
											23,3	677,3

КПСГЭКнг(A)-FR LS
 КПСГЭКнг(A)-FR LSLTx
 КПСГЭКнг(A)-FR HF



Модификации



ТУ 3581-002-17648068-2014

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **35 лет** (40 для FRHF)

Гарантийный срок эксплуатации **5 лет***

Минимальный радиус изгиба при монтаже **6D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
M	-60 ... +80	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+95°С**.

Кабели огнестойкие — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая стационарная прокладка
- Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
- Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
- Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных — шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.

Вид климатического исполнения кабеля — УХЛ, ХЛ категории размещения — 2–4 по ГОСТ 15 150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная многопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина
Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N — Количество пар/жил, S — Сечение жилы
Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки
Сечение жил 0,2–16 мм²
3. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки.
4. **Внутренняя оболочка:**
 - **нг(A)-FRLS** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика;
 - **нг(A)-FRLSLTx** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика и низкой токсичностью продуктов горения;
 - **нг(A)-FRHF** — из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
 - **M** — холодостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСГЭКнг(A)-FRHF 2×2×1 M)
5. **Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки
6. **Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки. **Для обозначения КГ отсутствует. Пример (КПСГЭКнг(A)-FRLS 1×2×0,75)**

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	100						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число пар	Сечение жил, мм ²											
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
1×2	9,2	97,4	9,8	114,2	10,4	136,6	11,7	175,6	12,2	201,2	13,1	246,0
2×2	13,1	145,4	14,0	173,3	14,9	210,4	16,8	274,0	17,8	318,4	19,2	395,5
4×2	13,9	188,2	15,5	216,5	16,6	264,5	18,0	341,6	19,1	398,6	20,8	495,5
											25,0	699,1

КПСГСКнг(A) – **FR LS**
 КПСГСКнг(A) – **FR LSLTx**
 КПСГСКнг(A) – **FR HF**



ТУ 3581-002-17648068-2014



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от 35 лет (40 для FRHF)

Гарантийный срок эксплуатации 5 лет*

Минимальный радиус изгиба при монтаже 6D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
М	-60 ... +80	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил +95°С.

Кабели огнестойкие — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

Повышенной пожаростойкости.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая стационарная прокладка
- Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
- Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
- Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных — шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.

Вид климатического исполнения кабеля — УХЛ, ХЛ категории размещения — 2–4 по ГОСТ 15150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная многопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина

Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N — Количество пар/жил, S — Сечение жилы

Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки

Сечение жил 0,2–16 мм²

3. **Дополнительный огнестойкий барьер** в виде обмотки слюдосодержащими лентами
4. **Внутренняя оболочка:**
 - **нг(A)-FRLS** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика;
 - **нг(A)-FRLSLTx** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика и низкой токсичностью продуктов горения;
 - **нг(A)-FRHF** — из не распространяющего горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
 - **М** — хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСГЭСКнг(A)-FRHF 2×2×1 М)
5. **Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки
6. **Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки. **Для обозначения КГ отсутствует. Пример** (КПСГСКГнг(A)-FRLS 1×2×0,75)

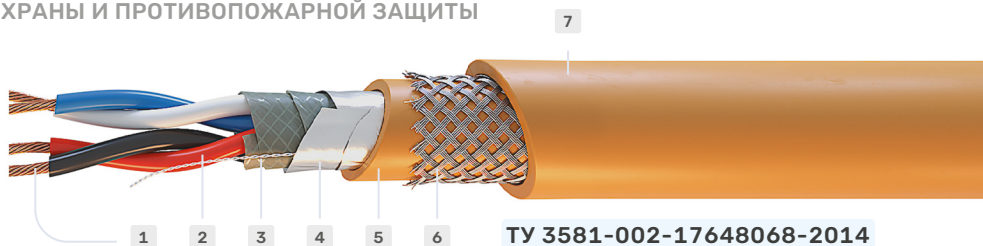
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	100						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число пар	Сечение жил, мм ²													
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
1×2	9,9	106,4	10,4	123,4	11,0	144,1	12,3	183,7	12,9	210,3	13,8	255,8	16,3	370,6
2×2	13,7	155,7	14,6	184,5	15,5	220,0	17,4	285,0	18,4	330,2	19,8	407,9	23,7	603,4
4×2	14,4	196,1	16,0	231,6	17,1	275,1	18,6	353,7	19,6	410,1	21,3	506,3	25,6	725,0

КПСГЭСКнг(А) – **FR LS**
 КПСГЭСКнг(А) – **FR LSLTx**
 КПСГЭСКнг(А) – **FR HF**



ТУ 3581-002-17648068-2014

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации **5 лет***

Минимальный радиус изгиба при монтаже **6D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
М	-60 ... +80	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+95°С**.

Кабели огнестойкие – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

Повышенной пожаростойкости.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая стационарная прокладка
- Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
- Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
- Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.

Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2–4 по ГОСТ 15 150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная многопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина
Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N – Количество пар/жил, S – Сечение жилы
Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки
Сечение жил 0,2–16 мм²
3. **Дополнительный огнестойкий барьер** в виде обмотки слюдосодержащими лентами
4. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки.
5. **Внутренняя оболочка:**
 - **нг(А)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика;
 - **нг(А)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика и низкой токсичностью продуктов горения;
 - **нг(А)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
 - **М** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСГЭСКнг(А)-FRHF 2×2×1 М)
6. **Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки
7. **Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки. Для обозначения КГ отсутствует. Пример (КПСГЭСКнг(А)-FRLS 1×2×0,75)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	100						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число пар	Сечение жил, мм ²											
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
1×2	10,2	113,6	10,7	131,5	11,3	154,5	12,6	195,4	13,2	222,3	14,1	268,3
2×2	14,0	164,4	14,9	193,6	15,8	231,7	17,8	297,7	18,7	343,7	20,1	422,0
4×2	14,7	204,7	16,3	240,5	17,4	287,0	18,8	366,6	19,9	423,4	21,6	520,5
											25,8	772,1

2. Кабели огнестойкие для систем автоматизации, безопасности и промышленного интерфейса RS-485

ТУ 3563-010-82564577-2011

Назначение

Кабели предназначены для систем пожарной и охранной сигнализации (ОПС), систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), систем распределенного сбора и передачи данных, применяющих стандарты RS-485 по ГОСТ Р ИСО 8482-93, EIA RS-485 (TIA/EIA-485-A), Profibus; подключения и монтажа электрооборудования и передачи данных — шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а так же на наземном и подземном транспорте.

Вид климатического исполнения кабеля — УХЛ, ХЛ категории размещения — 2–4 по ГОСТ 15150

В исполнении LSLTx предназначены для прокладки в зданиях детских дошкольных и образовательных учреждений, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений.

В исполнении HF применяются в зданиях, оснащённых микропроцессорной и компьютерной техникой, с массовым пребыванием людей.

Характеристики

Минимальный срок службы **от 35 лет**

Гарантийный срок эксплуатации **6 лет***

Минимальный радиус изгиба при монтаже **5D****

• бронированный **6D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Длительно допустимая температура нагрева жил **+95 °С**.

Кабели огнестойкие — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

Скрутка парная (N×2×D), где N — количество пар, D — диаметр жилы. Шаг парной скрутки не более 60 мм.

Количество пар 1–40 (в зависимости от диаметра жил)

Диаметры жил 0,6–2,0 мм

Возможные исполнения оболочки кабеля:

- «ХЛ» — хладостойкое исполнение оболочки кабеля; Пример **КОПСЭнг(А)-FRLS-ХЛ**.
- «NORD» — теплостойкое исполнение оболочки кабеля; Пример **КОПСЭнг(А)-FRHF-NORD**.
- «МБ» — маслобензостойкое исполнение оболочки кабеля. Пример **КОПСЭГнг(А)-FRHF-МБ**.
- «п» — под экран добавляется поясная изоляция
- «i» — искробезопасное исполнение

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx	-50 ... +80	-15 ... +50
FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
ХЛ	-60 ... +80	-30 ... +50
NORD	-70 ... +80	-45 ... +50

Содержание раздела

КОПСЭнг(A) FRLS FRLSLTx FRHF	38
КОПСЭГнг(A) FRLS FRLSLTx FRHF	39
КОПСЭСнг(A) FRLS FRLSLTx FRHF	40
КОПСЭГСнг(A) FRLS FRLSLTx FRHF	41
КОПСЭКнг(A) FRLS FRLSLTx FRHF	42
КОПСЭГКнг(A) FRLS FRLSLTx FRHF	43
КОПСЭКГнг(A) FRLS FRLSLTx FRHF	44
КОПСЭГКГнг(A) FRLS FRLSLTx FRHF	45
КОПСЭСКнг(A) FRLS FRLSLTx FRHF	46
КОПСЭГСКнг(A) FRLS FRLSLTx FRHF	47
КОПСЭСКГнг(A) FRLS FRLSLTx FRHF	48
КОПСЭГСКГнг(A) FRLS FRLSLTx FRHF	49

КОПСЭнг(А) – FR LS

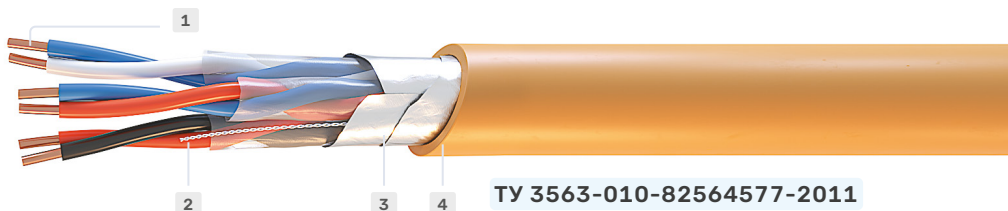
КОПСЭнг(А) – FR LSLTx

КОПСЭнг(А) – FR HF

КОПСЭ



Модификации



ТУ 3563-010-82564577-2011

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от 35 лет (40 для FRHF)

Гарантийный срок эксплуатации 6 лет*

Минимальный радиус изгиба при монтаже 5D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °C	Т монтажа, °C
FRLS, FRLSLTx	-50 ... +80	-15 ... +50
FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
ХЛ	-60 ... +80	-30 ... +50
NORD	-60 ... +80	-45 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил +95 °C.

Кабели огнестойкие — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее 180 минут.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для групповой прокладки; Для систем пожарной и охранной сигнализации (ОПС), систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), систем распределенного сбора и передачи данных, применяющих стандарты RS-485 по ГОСТ Р ИСО 8482-93, EIA RS-485 (TIA/EIA-485-A), Profibus; Подключения и монтажа электрооборудования и передачи данных — шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а так же на наземном и подземном транспорте. Вид климатического исполнения кабеля — УХЛ, ХЛ категории размещения — 2-4 по ГОСТ 15150

КОНСТРУКЦИЯ

1. Токопроводящая жила медная однопроволочная

2. Изоляция огнестойкая силиконовая керамообразующая резина

Скрутка парная ($N \times 2 \times D$), где N — количество пар/жил, D — диаметр жилы

Диаметры жил, мм 0,50 0,67 0,80 0,98 1,13 1,38 1,78.

3. Экран алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки.

4. Оболочка:

- нг(А)-FRLS — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
- нг(А)-FRLSLTx — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
- нг(А)-FRHF — из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;

Возможные исполнения:

- «МБ» — маслобензостойкое,
- «П» — под экран добавляется поясная изоляция
- «i» — искробезопасное исполнение

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальный диаметр жил, мм		0,67	0,80	0,98	1,13	1,38	1,78
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм·км		300					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км		75	80	80	85	90	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°С, не более, дБ/км	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					
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

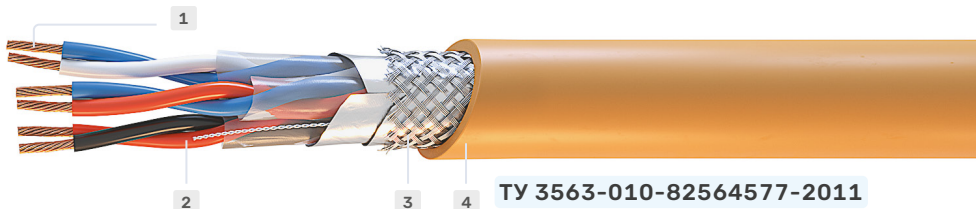
Число пар	Диаметр жил, мм											
	0,5		0,67		0,8		0,98		1,13		1,38	
1×2	4,88	29,04	5,18	33,87	5,44	38,97	5,80	46,25	6,30	55,03	8,04	86,04
2×2	6,75	47,52	7,23	56,73	8,05	74,34	8,62	88,84	9,42	106,41	11,57	151,01
4×2	8,40	80,74	9,00	98,08	9,53	114,90	10,24	141,42	11,24	172,99	14,32	268,31
											16,72	383,77



КОПСЭГнг(A) – FR LS
 КОПСЭГнг(A) – FR LSLTx
 КОПСЭГнг(A) – FR HF



Модификации



ТУ 3563-010-82564577-2011

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от 35 лет (40 для FRHF)

Гарантийный срок эксплуатации 6 лет*

Минимальный радиус изгиба при монтаже 5D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx	-50 ... +80	-15 ... +50
FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
ХЛ	-60 ... +80	-30 ... +50
NORD	-60 ... +80	-45 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил +95 °С.

Кабели огнестойкие – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для групповой прокладки; Для систем пожарной и охранной сигнализации (ОПС), систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), систем распределенного сбора и передачи данных, применяющих стандарты RS-485 по ГОСТ Р ИСО 8482-93, EIA RS-485 (TIA/EIA-485-A), Profibus; Подключения и монтажа электрооборудования и передачи данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а так же на наземном и подземном транспорте. Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** медная многопроволочная
- 2. Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина
Скрутка парная (N×2×D), где N – количество пар/жил, D – диаметр жилы
Диаметры жил, мм 0,6 0,78 0,90 1,1 1,2 1,5 2,0.
- 3. Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплётка из медной луженой проволоки
- 4. Оболочка:**

- **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
- **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
- **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;

Возможные исполнения:

- **«МБ»** – маслбензостойкое,
- **«П»** – под экран добавляется поясная изоляция
- **«i»** – искробезопасное исполнение

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальный диаметр жил, мм		0,78	0,90	1,1	1,2	1,5	2,0
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм·км		300					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км		75	80	80	85	90	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°С, не более, дБ/км	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					
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число пар	Диаметр жил, мм													
	0,6		0,78		0,90		1,1		1,2		1,5		2,0	
1×2	5,2	47,2	5,74	59,99	6,41	67,1	6,92	75,13	7,21	78,49	8,20	105,2	9,90	149,74
2×2	7,9	98,7	8,62	108,62	9,39	121,0	10,30	138,24	11,1	143,77	11,74	180,9	14,83	279,60
4×2	9,3	134,8	10,20	153,53	11,2	189,3	12,58	220,84	13,3	231,03	14,34	299,3	17,74	452,05

КОПСЭнг(A) – FR LS
 КОПСЭнг(A) – FR LSLTx
 КОПСЭнг(A) – FR HF



ТУ 3563-010-82564577-2011



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от 35 лет (40 для FRHF)

Гарантийный срок эксплуатации 6 лет*

Минимальный радиус изгиба при монтаже 5D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx	-50 ... +80	-15 ... +50
FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
ХЛ	-60 ... +80	-30 ... +50
NORD	-60 ... +80	-45 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил +95 °С.

Кабели огнестойкие — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее 180 минут.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- групповая стационарная прокладка;
- системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС);
- системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ);
- систем распределенного сбора и передачи данных, применяющих стандарты RS-485 по ГОСТ Р ИСО 8482-93, EIA RS-485 (TIA/EIA-485-A), Profibus.

Вид климатического исполнения кабеля — УХЛ, ХЛ категории размещения — 2-4 по ГОСТ 15150

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная

2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина

Скрутка парная (N×2×D), где N — количество пар/жил, D — диаметр жилы

Диаметры жил, мм 0,50 0,67 0,80 0,98 1,13 1,38 1,78.

3. **Дополнительный огнестойкий барьер** слюдосодержащая лента

4. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки.

5. **Оболочка:**

- **нг(A)-FRLS** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
- **нг(A)-FRLSLTx** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
- **нг(A)-FRHF** — из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;

Возможные исполнения:

- **«МБ»** — маслобензостойкое,
- **«п»** — под экран добавляется поясная изоляция
- **«и»** — искробезопасное исполнение

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальный диаметр жил, мм		0,67	0,80	0,98	1,13	1,38	1,78
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм·км		300					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км		75	80	80	85	90	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°С, не более, дБ/км	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					
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

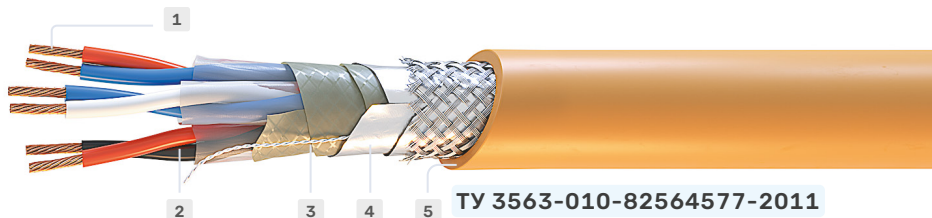
РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число пар	Диаметр жил, мм											
	0,5		0,67		0,8		0,98		1,13		1,38	
1×2	5,4	33,4	5,7	39,0	6,0	44,8	6,4	53,2	6,9	63,3	8,8	98,9
2×2	7,4	54,6	8,0	65,2	8,9	85,5	9,5	102,2	10,4	122,4	12,7	173,7
4×2	9,2	92,9	9,9	112,8	10,5	132,1	11,3	162,6	12,4	198,9	15,8	289,8
											18,4	406,8

КОПСЭГСнг(A) – **FR LS**
 КОПСЭГСнг(A) – **FR LSLTx**
 КОПСЭГСнг(A) – **FR HF**



Модификации



ТУ 3563-010-82564577-2011

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации **6 лет***

Минимальный радиус изгиба при монтаже **5D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx	-50 ... +80	-15 ... +50
FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
ХЛ	-60 ... +80	-30 ... +50
NORD	-60 ... +80	-45 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+95 °С**.

Кабели огнестойкие – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- групповая стационарная прокладка;
- системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС);
- системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ);
- систем распределенного сбора и передачи данных, применяющих стандарты RS-485 по ГОСТ Р ИСО 8482-93, EIA RS-485 (TIA/EIA-485-A), Profibus.

Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная многопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина
Скрутка парная (N×2×D), где N – количество пар/жил, D – диаметр жилы
Диаметры жил, мм 0,6 0,78 0,90 1,1 1,2 1,5 2,0.
3. **Дополнительный огнестойкий барьер** слюдосодержащая лента
4. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплётка из медной луженой проволоки

5. Оболочка:

- **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
- **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
- **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;

Возможные исполнения:

- **«МБ»** – маслобензостойкое,
- **«П»** – под экран добавляется поясная изоляция
- **«i»** – искробезопасное исполнение

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальный диаметр жил, мм		0,78	0,90	1,1	1,2	1,5	2,0
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм·км		300					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км		75	80	80	85	90	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°С, не более, дБ/км	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					
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

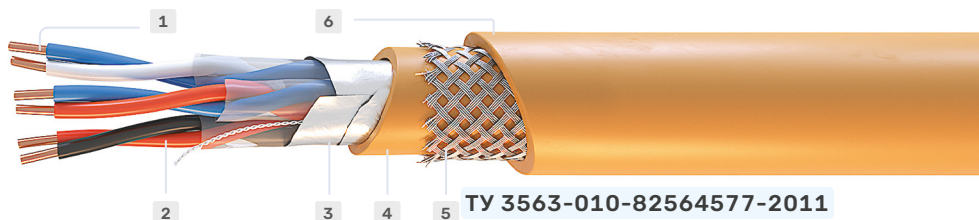
Число пар	Диаметр жил, мм											
	0,6		0,78		0,90		1,1		1,2		1,5	
1×2	5,7	54,3	6,3	69,0	7,1	77,2	7,6	86,4	7,9	90,3	9,0	121,0
2×2	8,7	113,5	9,5	124,9	10,3	139,2	11,3	159,0	12,2	165,3	12,9	208,0
4×2	10,2	155,0	11,2	176,6	12,3	217,7	13,8	254,0	14,6	265,7	15,8	323,2
											19,5	479,2

КОПСЭКнг(A) – FR LS
 КОПСЭКнг(A) – FR LSLTx
 КОПСЭКнг(A) – FR HF

КОПСЭ



Модификации



ТУ 3563-010-82564577-2011

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от 35 лет (40 для FRHF)

Гарантийный срок эксплуатации 6 лет*

Минимальный радиус изгиба при монтаже 6D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx	-50 ... +80	-15 ... +50
FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
ХЛ	-60 ... +80	-30 ... +50
NORD	-60 ... +80	-45 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил +95 °С.

Кабели огнестойкие — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее 180 минут.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для групповой прокладки; Для систем пожарной и охранной сигнализации (ОПС), систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), систем распределенного сбора и передачи данных, применяющих стандарты RS-485 по ГОСТ Р ИСО 8482-93, EIA RS-485 (TIA/EIA-485-A), Profibus; Подключения и монтажа электрооборудования и передачи данных — шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а так же на наземном и подземном транспорте. Вид климатического исполнения кабеля — УХЛ, ХЛ категории размещения — 2-4 по ГОСТ 15150

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная

2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина.

Скрутка парная (N×2×D), где N — количество пар/жил, D — диаметр жилы

Диаметры жил, мм 0,67 0,80 0,98 1,13 1,38 1,78.

3. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки.

4. **Внутренняя оболочка:**

- **нг(A)-FRLS** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
- **нг(A)-FRLSLTx** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
- **нг(A)-FRHF** — из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;

Возможные исполнения:

- **«МБ»** — маслобензостойкое,
- **«П»** — под экран добавляется поясная изоляция
- **«i»** — искробезопасное исполнение

5. **Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки.

6. **Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальный диаметр жил, мм		0,67	0,80	0,98	1,13	1,38	1,78
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм·км		300					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км		75	80	80	85	90	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°С, не более, дБ/км	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					
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

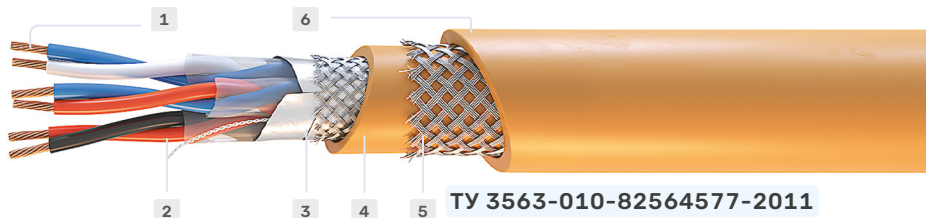
Число пар	Диаметр жил, мм											
	0,5	0,67	0,8	0,98	1,13	1,38	1,78	0,5	0,67	0,8	0,98	1,78
1×2	- -	7,38 86,60	7,64 92,54	8,40 113,78	8,90 127,35	10,24 162,67	11,44 208,65	- -	- -	- -	- -	- -
2×2	- -	9,83 138,21	10,25 149,80	10,82 171,08	11,62 196,48	14,17 275,24	16,09 362,56	- -	- -	- -	- -	- -
4×2	- -	11,20 184,33	11,72 203,41	12,84 252,75	13,84 295,28	16,52 401,82	18,92 551,60	- -	- -	- -	- -	- -



КОПСЭГКнг(A) – **FR LS**
 КОПСЭГКнг(A) – **FR LSLTx**
 КОПСЭГКнг(A) – **FR HF**



Модификации



ТУ 3563-010-82564577-2011

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации **6 лет***

Минимальный радиус изгиба при монтаже **6D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx	-50 ... +80	-15 ... +50
FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
ХЛ	-60 ... +80	-30 ... +50
NORD	-60 ... +80	-45 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+95 °С**.

Кабели огнестойкие – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для групповой прокладки; Для систем пожарной и охранной сигнализации (ОПС), систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), систем распределенного сбора и передачи данных, применяющих стандарты RS-485 по ГОСТ Р ИСО 8482-93, EIA RS-485 (TIA/EIA-485-A), Profibus; Подключения и монтажа электрооборудования и передачи данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а так же на наземном и подземном транспорте. Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная многопроволочная
- Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина

Скрутка парная (N×2×D), где N – количество пар/жил, D – диаметр жилы

Диаметры жил, мм 0,78 0,90 1,1 1,2 1,5 2,0.

- Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплёткой из медной луженой проволоки

- Внутренняя оболочка:**

- нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
- нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
- нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;

Возможные исполнения:

- «МБ»** – маслобензостойкое,
- «п»** – под экран добавляется поясная изоляция
- «i»** – искробезопасное исполнение

- Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки.

- Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальный диаметр жил, мм		0,78	0,90	1,1	1,2	1,5	2,0
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм•км		300					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км		75	80	80	85	90	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°С, не более, дБ/км	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					
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число пар	Диаметр жил, мм							
	0,6	0,78	0,90	1,1	1,2	1,5	2,0	
1×2	- -	10,7 190,5	11,1 203,6	12,2 250,3	12,9 280,2	14,8 357,9	16,6 459,0	
2×2	- -	14,3 221,1	14,9 239,7	15,7 273,7	16,8 314,4	20,5 440,4	23,3 580,1	
4×2	- -	16,2 294,9	17,0 325,5	18,6 404,4	20,1 472,4	24,0 642,9	27,4 882,6	

КОПСЭКнг(A) – FR LS
 КОПСЭКнг(A) – FR LSLTx
 КОПСЭКнг(A) – FR HF

КОПСЭ



Модификации



ТУ 3563-010-82564577-2011

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от 35 лет (40 для FRHF)

Гарантийный срок эксплуатации 6 лет*

Минимальный радиус изгиба при монтаже 6D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx	-50 ... +80	-15 ... +50
FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
ХЛ	-60 ... +80	-30 ... +50
NORD	-60 ... +80	-45 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил +95 °С.

Кабели огнестойкие — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее 180 минут.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для групповой прокладки; Для систем пожарной и охранной сигнализации (ОПС), систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), систем распределенного сбора и передачи данных, применяющих стандарты RS-485 по ГОСТ Р ИСО 8482-93, EIA RS-485 (TIA/EIA-485-A), Profibus; Подключения и монтажа электрооборудования и передачи данных — шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а так же на наземном и подземном транспорте. Вид климатического исполнения кабеля — УХЛ, ХЛ категории размещения — 2-4 по ГОСТ 15150

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная

2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина.

Скрутка парная (N×2×D), где N — количество пар/жил, D — диаметр жилы

Диаметры жил, мм 0,67 0,80 0,98 1,13 1,38 1,78.

3. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки.

4. **Внутренняя оболочка:**

- **нг(A)-FRLS** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
- **нг(A)-FRLSLTx** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
- **нг(A)-FRHF** — из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;

Возможные исполнения:

- **«МБ»** — маслобензостойкое,
- **«П»** — под экран добавляется поясная изоляция
- **«i»** — искробезопасное исполнение

5. **Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки.

6. **Оболочка** отсутствует.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальный диаметр жил, мм		0,67	0,80	0,98	1,13	1,38	1,78
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм·км		300					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км		75	80	80	85	90	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°С, не более, дБ/км	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					
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

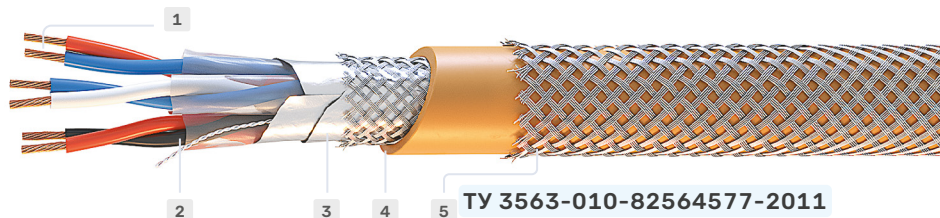
Число пар	Диаметр жил, мм											
	0,5	0,67	0,8	0,98	1,13	1,38	1,78	0,5	0,67	0,8	0,98	1,78
1×2	- -	7,01 77,9	7,26 83,3	7,98 102,4	8,46 114,6	9,73 146,4	10,87 187,8	- -	- -	- -	- -	- -
2×2	- -	9,34 124,4	9,74 134,8	10,28 154,0	11,04 176,8	13,46 247,7	15,29 326,3	- -	- -	- -	- -	- -
4×2	- -	10,64 165,9	11,13 183,1	12,20 227,5	13,15 265,8	15,69 361,6	17,97 496,4	- -	- -	- -	- -	- -



КОПСЭГКнг(A) – **FR LS**
 КОПСЭГКнг(A) – **FR LSLTx**
 КОПСЭГКнг(A) – **FR HF**



Модификации



ТУ 3563-010-82564577-2011

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации **6 лет***

Минимальный радиус изгиба при монтаже **6D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx	-50 ... +80	-15 ... +50
FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
ХЛ	-60 ... +80	-30 ... +50
NORD	-60 ... +80	-45 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+95 °С**.

Кабели огнестойкие – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для групповой прокладки; Для систем пожарной и охранной сигнализации (ОПС), систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), систем распределенного сбора и передачи данных, применяющих стандарты RS-485 по ГОСТ Р ИСО 8482-93, EIA RS-485 (TIA/EIA-485-A), Profibus; Подключения и монтажа электрооборудования и передачи данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а так же на наземном и подземном транспорте. Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная многопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина

Скрутка парная (N×2×D), где N – количество пар/жил, D – диаметр жилы

Диаметры жил, мм 0,78 0,90 1,1 1,2 1,5 2,0.

3. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплетка из медной луженой проволоки.

4. Оболочка:

- **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
- **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
- **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;

Возможные исполнения:

- **«МБ»** – маслобензостойкое,
- **«п»** – под экран добавляется поясная изоляция
- **«i»** – искробезопасное исполнение

5. **Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки.

6. **Оболочка** отсутствует.

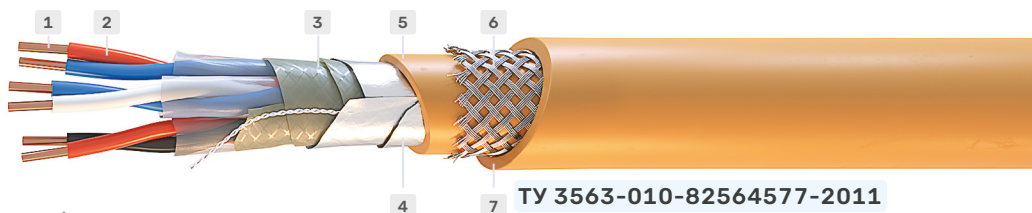
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальный диаметр жил, мм		0,78	0,90	1,1	1,2	1,5	2,0
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км		300					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км		75	80	80	85	90	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	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					
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число пар	Диаметр жил, мм							
	0,6	0,78	0,90	1,1	1,2	1,5	2,0	
1×2	- -	10,17 171,5	10,55 183,2	11,59 225,3	12,26 252,2	14,06 322,1	15,77 413,1	
2×2	- -	13,59 199,0	14,16 215,7	14,92 246,3	15,96 283,0	19,48 396,4	22,14 522,1	
4×2	- -	15,39 265,4	16,15 293,0	17,67 364,0	19,10 425,2	22,80 578,6	26,03 794,3	

КОПСЭСКнг(A) – FR LS
 КОПСЭСКнг(A) – FR LSLTx
 КОПСЭСКнг(A) – FR HF



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от 35 лет (40 для FRHF)

Гарантийный срок эксплуатации 6 лет*

Минимальный радиус изгиба при монтаже 6D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °C	Т монтажа, °C
FRLS, FRLSLTx	-50 ... +80	-15 ... +50
FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
ХЛ	-60 ... +80	-30 ... +50
NORD	-60 ... +80	-45 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил +95 °C.

Кабели огнестойкие — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее 180 минут.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для групповой прокладки; Для систем пожарной и охранной сигнализации (ОПС), систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), систем распределенного сбора и передачи данных, применяющих стандарты RS-485 по ГОСТ Р ИСО 8482-93, EIA RS-485 (TIA/EIA-485-A), Profibus; Подключения и монтажа электрооборудования и передачи данных — шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а так же на наземном и подземном транспорте. Вид климатического исполнения кабеля — УХЛ, ХЛ категории размещения — 2-4 по ГОСТ 15150

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная однопроволочная
- Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина.
Скрутка парная (N×2×D), где N — количество пар/жил, D — диаметр жилы
Диаметры жил, мм 0,67 0,80 0,98 1,13 1,38 1,78.
- Дополнительный огнестойкий барьер** слюдосодержащая лента.
- Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки.
- Внутренняя оболочка:**
 - нг(A)-FRLS** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика;
 - нг(A)-FRLSLTx** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика и низкой токсичностью продуктов горения;
 - нг(A)-FRHF** — из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;

Возможные исполнения:

 - «МБ»** — маслобензостойкое,
 - «п»** — под экран добавляется поясная изоляция
 - «и»** — искробезопасное исполнение
- Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки.
- Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

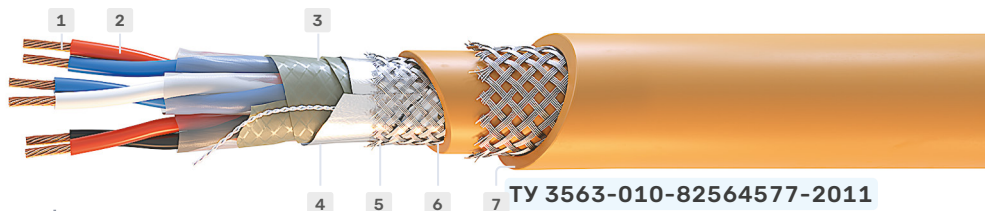
Номинальный диаметр жил, мм		0,67	0,80	0,98	1,13	1,38	1,78
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм•км		300					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км		75	80	80	85	90	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°С, не более, дБ/км	1 кГц	0,15	0,13	0,12	0,09	0,07	0,05
	39 кГц	0,55	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					
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число пар	Диаметр жил, мм											
	0,5		0,67		0,8		0,98		1,13		1,38	
1×2	-	-	7,8	92,7	8,1	99,0	8,9	121,7	9,4	136,3	10,9	174,1
2×2	-	-	10,4	147,9	10,9	160,3	11,5	183,1	12,3	210,2	15,0	294,5
4×2	-	-	11,9	197,2	12,4	217,6	13,6	270,4	14,7	315,9	17,5	429,9
											20,1	590,2



КОПСЭГСКнг(A) – FR LS
 КОПСЭГСКнг(A) – FR LSLTx
 КОПСЭГСКнг(A) – FR HF



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от 35 лет (40 для FRHF)

Гарантийный срок эксплуатации 6 лет*

Минимальный радиус изгиба при монтаже 6D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx	-50 ... +80	-15 ... +50
FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
ХЛ	-60 ... +80	-30 ... +50
NORD	-60 ... +80	-45 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил +95 °С.

Кабели огнестойкие – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее 180 минут.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для групповой прокладки; Для систем пожарной и охранной сигнализации (ОПС), систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), систем распределенного сбора и передачи данных, применяющих стандарты RS-485 по ГОСТ Р ИСО 8482-93, EIA RS-485 (TIA/EIA-485-A), Profibus; Подключения и монтажа электрооборудования и передачи данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а так же на наземном и подземном транспорте. Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная многопроволочная
- Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина
Скрутка парная (N×2×D), где N – количество пар/жил, D – диаметр жилы
Диаметры жил, мм 0,78 0,90 1,1 1,2 1,5 2,0.
- Дополнительный огнестойкий барьер** слюдосодержащая лента
- Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплётка из медной луженой проволоки.
- Оболочка:**
 - нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
 - нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
 - нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;**Возможные исполнения:**
 - «МБ»** – маслобензостойкое,
 - «П»** – под экран добавляется поясная изоляция
 - «И»** – искробезопасное исполнение
- Броня** в виде оплётки из стальной оцинкованной проволоки.
- Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки.

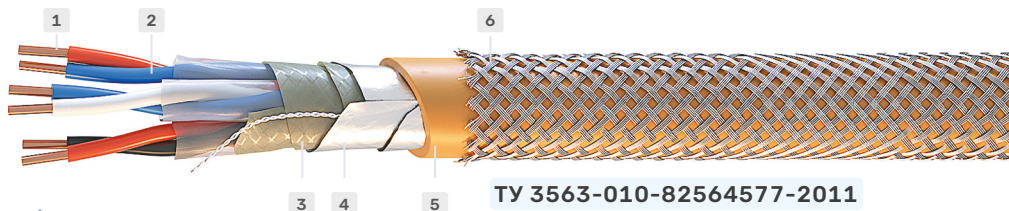
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальный диаметр жил, мм		0,78	0,90	1,1	1,2	1,5	2,0
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм•км		300					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км		75	80	80	85	90	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°С, не более, дБ/км	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					
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число пар	Диаметр жил, мм							
	0,6	0,78	0,90	1,1	1,2	1,5	2,0	
1×2	- -	11,3 203,8	11,8 217,9	12,9 267,8	13,7 299,8	15,7 383,0	17,6 491,1	
2×2	- -	15,2 236,6	15,8 256,5	16,6 292,9	17,8 336,4	21,7 471,2	24,7 620,7	
4×2	- -	17,2 315,5	18,0 348,3	19,7 432,7	21,3 505,5	25,4 687,9	29,0 944,4	

КОПСЭСКГнг(A) – FR LS
 КОПСЭСКГнг(A) – FR LSLTx
 КОПСЭСКГнг(A) – FR HF



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от 35 лет (40 для FRHF)

Гарантийный срок эксплуатации 6 лет*

Минимальный радиус изгиба при монтаже 6D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	T эксплуатации, °C	T монтажа, °C
FRLS, FRLSLTx	-50 ... +80	-15 ... +50
FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
ХЛ	-60 ... +80	-30 ... +50
NORD	-60 ... +80	-45 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил +95 °C.

Кабели огнестойкие — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее 180 минут.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для групповой прокладки; Для систем пожарной и охранной сигнализации (ОПС), систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), систем распределенного сбора и передачи данных, применяющих стандарты RS-485 по ГОСТ Р ИСО 8482-93, EIA RS-485 (TIA/EIA-485-A), Profibus; Подключения и монтажа электрооборудования и передачи данных — шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а так же на наземном и подземном транспорте. Вид климатического исполнения кабеля — УХЛ, ХЛ категории размещения — 2-4 по ГОСТ 15150

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная однопроволочная
- Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина.
Скрутка парная (N×2×D), где N — количество пар/жил, D — диаметр жилы.
Диаметры жил, мм 0,67 0,80 0,98 1,13 1,38 1,78.
- Дополнительный огнестойкий барьер** слюдосодержащая лента.
- Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки.
- Внутренняя оболочка:**
 - нг(A)-FRLS** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
 - нг(A)-FRLSLTx** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
 - нг(A)-FRHF** — из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;**Возможные исполнения:**
 - «МБ»** — маслобензостойкое,
 - «п»** — под экран добавляется поясная изоляция
 - «и»** — искробезопасное исполнение
- Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки.
- Оболочка** отсутствует.

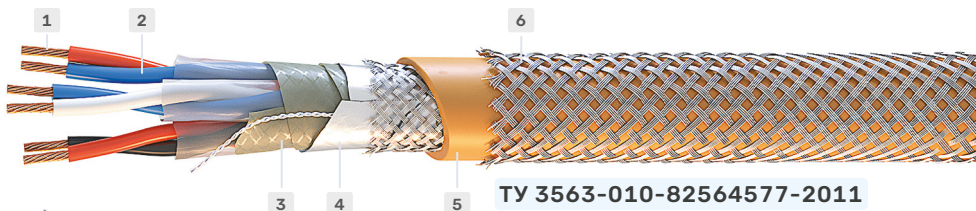
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальный диаметр жил, мм		0,67	0,80	0,98	1,13	1,38	1,78
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм•км		300					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км		75	80	80	85	90	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°С, не более, дБ/км	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					
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число пар	Диаметр жил, мм											
	0,5		0,67		0,8		0,98		1,13		1,38	
1×2	-	-	7,4	83,4	7,7	89,1	8,5	109,6	9,0	122,6	10,3	156,6
2×2	-	-	9,9	133,1	10,3	144,2	10,9	164,8	11,7	189,2	14,3	265,0
4×2	-	-	11,3	177,5	11,8	195,9	12,9	243,4	13,9	284,4	16,6	386,9
											19,0	531,1

КОПСЭГСКГнг(A) – FR LS
 КОПСЭГСКГнг(A) – FR LSLTx
 КОПСЭГСКГнг(A) – FR HF



Модификации

ТУ 3563-010-82564577-2011

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от 35 лет (40 для FRHF)

Гарантийный срок эксплуатации 6 лет*

Минимальный радиус изгиба при монтаже 6D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx	-50 ... +80	-15 ... +50
FRHF	-50 ... +80	-15 ... +50
ХЛ	-60 ... +80	-30 ... +50
NORD	-60 ... +80	-45 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил +95 °С.

Кабели огнестойкие – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее 180 минут.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для групповой прокладки; Для систем пожарной и охранной сигнализации (ОПС), систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), систем распределенного сбора и передачи данных, применяющих стандарты RS-485 по ГОСТ Р ИСО 8482-93, EIA RS-485 (TIA/EIA-485-A), Profibus; Подключения и монтажа электрооборудования и передачи данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а так же на наземном и подземном транспорте. Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная многопроволочная
- Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина
Скрутка парная (N×2×D), где N – количество пар/жил, D – диаметр жилы
Диаметры жил, мм 0,78 0,90 1,1 1,2 1,5 2,0.
- Дополнительный огнестойкий барьер** слюдосодержащая лента
- Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплётка из медной луженой проволоки.
- Внутренняя оболочка:**
 - нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
 - нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
 - нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;**Возможные исполнения:**
 - «МБ»** – маслобензостойкое,
 - «П»** – под экран добавляется поясная изоляция
 - «И»** – искробезопасное исполнение
- Броня** в виде оплётки из стальной оцинкованной проволоки.
- Оболочка** отсутствует.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальный диаметр жил, мм		0,78	0,90	1,1	1,2	1,5	2,0
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км		300					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км		75	80	80	85	90	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	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					
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число пар	Диаметр жил, мм											
	0,6	0,78	0,90	1,1	1,2	1,5	2,0	0,6	0,78	0,90	1,1	1,2
1×2	- -	10,8 183,5	11,2 196,0	12,3 241,1	13,0 269,9	14,9 344,6	16,7 442,0	- -	- -	- -	- -	- -
2×2	- -	14,4 212,9	15,0 230,8	15,8 263,5	16,9 302,8	20,6 424,1	23,5 558,6	- -	- -	- -	- -	- -
4×2	- -	16,3 284,0	17,1 313,5	18,7 389,5	20,2 455,0	24,2 619,1	27,6 849,9	- -	- -	- -	- -	- -

3. Кабели для систем связи, сигнализации и управления

ТУ 3581-002-17648068-2014

Назначение

Кабели предназначены для передачи данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, электроприводами, системой безопасности, конференцсвязи) интеллектуальных зданий и сооружений.

В исполнении **LSLTx** предназначены для прокладки в зданиях детских дошкольных и образовательных учреждений, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальнях корпусах образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений.

В исполнении **HF** применяются в зданиях, оснащённых микропроцессорной и компьютерной техникой, с массовым пребыванием людей.

Характеристики

Минимальный срок службыот **35 лет**

Гарантийный срок эксплуатации**5 лет***

Минимальный радиус изгиба при монтаже **5D****

• бронированный **6D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

Скрутка парная (N×2×S) и пучковая (N×S), где N – количество пар/жил, S – сечение жилы. Шаг парной скрутки не более 100 мм.

Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки

Сечение жил 0,2–16 мм²

Возможные исполнения

• **М** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, **КПСППнг(А)-HF 2×2×1 М**)

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx, HF	-50 ... +70	-15 ... +50
М	-60 ... +70	-30 ... +50



Содержание раздела

КПСВВнг(A) LS LSLTx	52
КПСВЭВнг(A) LS LSLTx	53
КПСППнг(A)-HF	54
КПСПЭПнг(A)-HF	55
КПСГВВнг(A) LS LSLTx.....	56
КПСГВЭВнг(A) LS LSLTx	57
КПСГППнг(A)-HF	58
КПСГПЭПнг(A)-HF	59
КПСВВКнг(A) LS LSLTx	60
КПСВЭВКнг(A) LS LSLTx	61
КПСППКнг(A)-HF	62
КПСПЭПКнг(A)-HF	63
КПСГВВКнг(A) LS LSLTx	64
КПСГВЭВКнг(A) LS LSLTx	65
КПСГППКнг(A)-HF	66
КПСГПЭПКнг(A)-HF	67

КПСВВнг(А) – LS
КПСВВнг(А) – LSLTx



Модификации



ТУ 3581-002-17648068-2014

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **35 лет**
Гарантийный срок эксплуатации **5 лет***
Минимальный радиус изгиба при монтаже **5D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx	-50 ... +70	-15 ... +50
М	-60 ... +70	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая прокладка
- Передача данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, и другими) интеллектуальных зданий и сооружений;
- Системы промышленной безопасности и автоматизации;

Вид климатического исполнения кабеля — УХЛ, ХЛ категории размещения — 2-4 по ГОСТ 15150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная.2. **Изоляция** соответствует материалу оболочки

Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N — количество пар/жил, S — сечение жилы

Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки

Сечение жил 0,2–16 мм²

3. **Оболочка:**

- **нг(А)-LS** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
- **нг(А)-LSLTx** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
- **М** — хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСВВнг(А)-LS 2×2×1 М)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	10						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

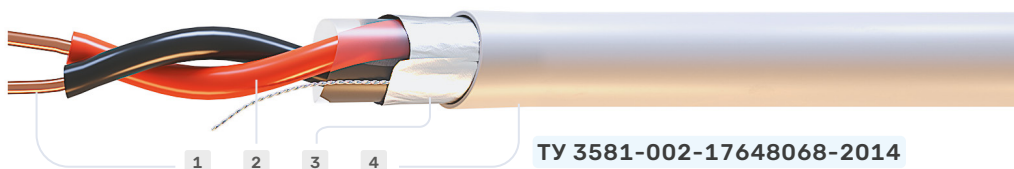
Число пар	Сечение жил, мм ²											
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
1×2	4,53	23,8	4,82	28,1	5,12	33,2	5,76	43,2	6,06	49,9	6,52	61,5
2×2	6,47	40,8	6,93	49,2	7,41	59,2	8,38	77,7	8,86	90,8	9,59	113,4
4×2	8,24	57,3	8,87	69,6	9,51	84,2	10,77	111,1	11,42	130,4	12,41	163,9
											14,14	233,2



КПСВЭВнг(A) – **LS**
 КПСВЭВнг(A) – **LSLTx**



Модификации



ТУ 3581-002-17648068-2014

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **35 лет**
 Гарантийный срок эксплуатации **5 лет***
 Минимальный радиус изгиба при монтаже **5D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx	-50 ... +70	-15 ... +50
M	-60 ... +70	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая прокладка
- Передача данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, и другими) интеллектуальных зданий и сооружений;
- Системы промышленной безопасности и автоматизации;

Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная
2. **Изоляция** соответствует материалу оболочки
Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N – количество пар/жил, S – сечение жилы
Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки
Сечение жил 0,2–16 мм²
3. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки
4. **Оболочка:**
 - **нг(A)-LS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
 - **нг(A)-LSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
 - **M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСВЭВнг(A)-LS 2×2×1 M)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	10						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

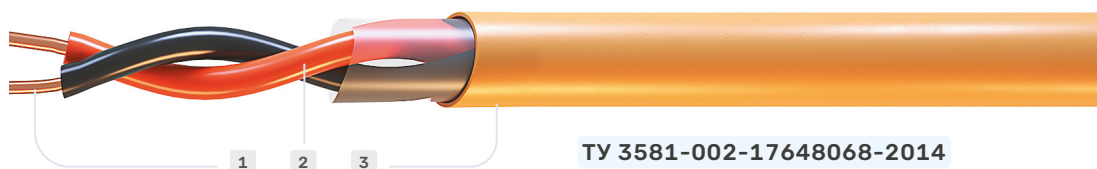
РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

Число пар	Сечение жил, мм ²											
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
1×2	4,69	25,0	4,98	29,3	5,28	35,1	5,92	45,1	6,22	51,7	6,68	63,2
2×2	6,63	42,1	7,09	50,2	7,57	60,9	8,54	79,3	9,02	92,2	9,75	114,5
4×2	8,40	58,3	9,03	70,2	9,67	85,7	10,93	112,2	11,58	131,3	12,57	164,1
											15,16	313,3

КПСППнг(A) – HF



Модификации



ТУ 3581-002-17648068-2014

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от 40 лет
 Гарантийный срок эксплуатации 5 лет*
 Минимальный радиус изгиба при монтаже 5D**

* с даты ввода в эксплуатацию
 ** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx	-50 ... +70	-15 ... +50
М	-60 ... +70	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил +70 °С.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая прокладка
- Передача данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, и другими) интеллектуальных зданий и сооружений;
- Системы промышленной безопасности и автоматизации;

Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150.

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная однопроволочная
- Изоляция** соответствует материалу оболочки
Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N – количество пар/жил, S – сечение жилы
Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки
Сечение жил 0,2–16 мм²
- Оболочка:**
 - **нг(A)-HF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
 - **М** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСППнг(A)-HF 2×2×1 М)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	100						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

Число пар	Сечение жил, мм ²											
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
1×2	4,53	23,8	4,82	28,1	5,12	33,2	5,76	43,2	6,06	49,9	6,52	61,5
2×2	6,47	40,8	6,93	49,2	7,41	59,2	8,38	77,7	8,86	90,8	9,59	113,4
4×2	8,24	57,3	8,87	69,6	9,51	84,2	10,77	111,1	11,42	130,4	12,41	163,9
											14,14	233,2



КПСЭПнг(A) – HF



Модификации



ТУ 3581-002-17648068-2014

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от 40 лет
 Гарантийный срок эксплуатации 5 лет*
 Минимальный радиус изгиба при монтаже 5D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx	-50 ... +70	-15 ... +50
M	-60 ... +70	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил +70 °С.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая прокладка
- Передача данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, и другими) интеллектуальных зданий и сооружений;
- Системы промышленной безопасности и автоматизации;

Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная
2. **Изоляция** соответствует материалу оболочки
Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N – количество пар/жил, S – сечение жилы
Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки
Сечение жил 0,2–16 мм²
3. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки
4. **Оболочка:**
 - **нг(A)-HF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
 - **M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСПЭПнг(A)-HF 2×2×1 M)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	100						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

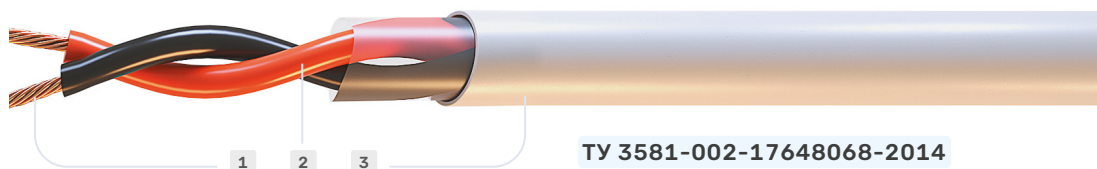
Число пар	Сечение жил, мм ²											
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
1×2	4,69	25,0	4,98	29,3	5,28	35,1	5,92	45,1	6,22	51,7	6,68	63,2
2×2	6,63	42,1	7,09	50,2	7,57	60,9	8,54	79,3	9,02	92,2	9,75	114,5
4×2	8,40	58,3	9,03	70,2	9,67	85,7	10,93	112,2	11,58	131,3	12,57	164,1
											15,16	313,3

КПСГВВнг(А) – LS

КПСГВВнг(А) – LSLTx



Модификации



ТУ 3581-002-17648068-2014

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **35 лет**
 Гарантийный срок эксплуатации **5 лет***
 Минимальный радиус изгиба при монтаже **5D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx	-50 ... +70	-15 ... +50
М	-60 ... +70	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая прокладка
- Передача данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, и другими) интеллектуальных зданий и сооружений;
- Системы промышленной безопасности и автоматизации;

Вид климатического исполнения кабеля — УХЛ, ХЛ категории размещения — 2-4 по ГОСТ 15150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная многопроволочная2. **Изоляция** соответствует материалу оболочки

Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N — количество пар/жил, S — сечение жилы

Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки

Сечение жил 0,2–16 мм²

3. **Оболочка:**

- **нг(А)-LS** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
- **нг(А)-LSLTx** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
- **М** — хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСГВВнг(А)-LS 2×2×1 М)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	10						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

Число пар	Сечение жил, мм ²											
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
1×2	5,8	42,1	6,1	49,7	6,5	58,8	7,3	76,5	7,7	88,3	8,3	108,9
2×2	8,2	72,2	8,8	87,1	9,4	104,8	10,6	137,5	11,3	160,7	12,2	200,7
4×2	10,5	101,4	11,3	123,2	12,1	149,0	13,7	196,6	14,5	230,8	15,8	290,1
											18,0	412,8



КПСГВЭВнг(А) – LS

КПСГВЭВнг(А) – LSLTx



Модификации



ТУ 3581-002-17648068-2014

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **35 лет**
 Гарантийный срок эксплуатации **5 лет***
 Минимальный радиус изгиба при монтаже **5D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx	-50 ... +70	-15 ... +50
M	-60 ... +70	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая прокладка
- Передача данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, и другими) интеллектуальных зданий и сооружений;
- Системы промышленной безопасности и автоматизации;

Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная многопроволочная
2. **Изоляция** соответствует материалу оболочки
Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N – количество пар/жил, S – сечение жилы
Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки
Сечение жил 0,2–16 мм²
3. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки
4. **Оболочка:**
 - **нг(А)-LS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
 - **нг(А)-LSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
 - **M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСГВЭВнг(А)-LS 2×2×1 M)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	10						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

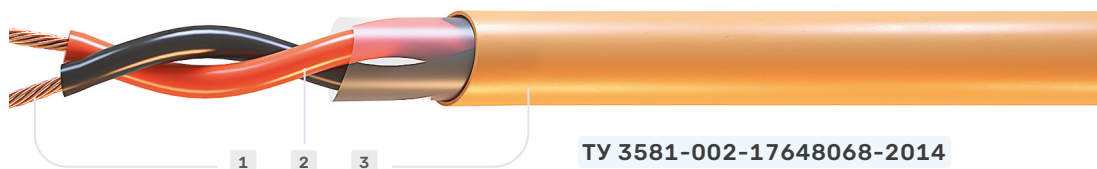
РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

Число пар	Сечение жил, мм ²											
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
1×2	6,0	45,9	6,4	54,2	6,8	64,1	7,7	83,3	8,1	96,3	8,7	118,7
2×2	8,6	78,7	9,2	94,9	9,9	114,2	11,2	149,9	11,8	175,2	12,8	218,8
4×2	11,0	110,5	11,8	134,3	12,7	162,4	14,4	214,3	15,2	251,6	16,5	316,2
											18,9	449,9

КПСГППнг(A) – HF



Модификации



ТУ 3581-002-17648068-2014

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от 40 лет
 Гарантийный срок эксплуатации 5 лет*
 Минимальный радиус изгиба при монтаже 5D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx	-50 ... +70	-15 ... +50
М	-60 ... +70	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил +70 °С.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая прокладка
- Передача данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, и другими) интеллектуальных зданий и сооружений;
- Системы промышленной безопасности и автоматизации;

Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. Токопроводящая жила медная многопроволочная

2. Изоляция соответствует материалу оболочки

Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N – количество пар/жил, S – сечение жилы

Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки

Сечение жил 0,2–16 мм²

3. Оболочка:

- **нг(A)-HF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
- **М** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСГППнг(A)-HF 2×2×1 М)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	100						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

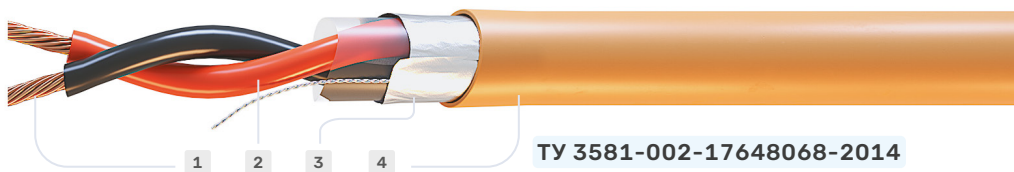
Число пар	Сечение жил, мм ²											
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
1×2	5,8	42,1	6,1	49,7	6,5	58,8	7,3	76,5	7,7	88,3	8,3	108,9
2×2	8,2	72,2	8,8	87,1	9,4	104,8	10,6	137,5	11,3	160,7	12,2	200,7
4×2	10,5	101,4	11,3	123,2	12,1	149,0	13,7	196,6	14,5	230,8	15,8	290,1
											18,0	412,8



КПСГПЭПнг(А) – HF



Модификации



ТУ 3581-002-17648068-2014

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от 40 лет
 Гарантийный срок эксплуатации 5 лет*
 Минимальный радиус изгиба при монтаже 5D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx	-50 ... +70	-15 ... +50
M	-60 ... +70	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил +70 °С.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая прокладка
- Передача данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, и другими) интеллектуальных зданий и сооружений;
- Системы промышленной безопасности и автоматизации;

Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная многопроволочная
2. **Изоляция** соответствует материалу оболочки
Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N – количество пар/жил, S – сечение жилы
Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки
Сечение жил 0,2–16 мм²
3. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки
4. **Оболочка:**
 - **нг(А)-HF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
 - **M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСГПЭПнг(А)-HF 2×2×1 M)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	100						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

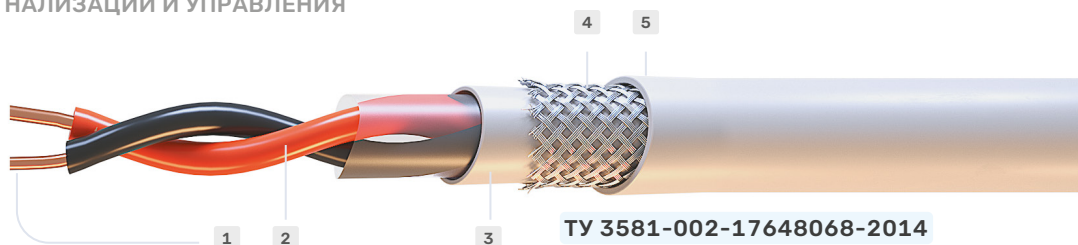
РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

Число пар	Сечение жил, мм ²											
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
1×2	6,0	45,9	6,4	54,2	6,8	64,1	7,7	83,3	8,1	96,3	8,7	118,7
2×2	8,6	78,7	9,2	94,9	9,9	114,2	11,2	149,9	11,8	175,2	12,8	218,8
4×2	11,0	110,5	11,8	134,3	12,7	162,4	14,4	214,3	15,2	251,6	16,5	316,2
											18,9	449,9

КПСВВКнг(A) – LS
КПСВВКнг(A) – LSLTx



Модификации



ТУ 3581-002-17648068-2014

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **35 лет**
Гарантийный срок эксплуатации **5 лет***
Минимальный радиус изгиба при монтаже **6D****

* с даты ввода в эксплуатацию
** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx	-50 ... +70	-15 ... +50
M	-60 ... +70	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.
Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая прокладка
- Передача данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, и другими) интеллектуальных зданий и сооружений;
- Системы промышленной безопасности и автоматизации;

Вид климатического исполнения кабеля — УХЛ, ХЛ категории размещения — 2-4 по ГОСТ 15150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная

2. **Изоляция** соответствует материалу оболочки

Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N — количество пар/жил, S — сечение жилы

Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки

Сечение жил 0,2–16 мм²

3. **Внутренняя оболочка:**

- **нг(A)-LS** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
- **нг(A)-LSLTx** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
- **M** — хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСГВВнг(A)-LS 2×2×1 M)

4. **Броня** в виде оплетки из стальных оцинкованных проволок.

5. **Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки. Для обозначения КГ отсутствует. Пример (КПСГСКГнг(A)-FRLS 1×2×0,75)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	10						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

Число пар	Сечение жил, мм ²													
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
1×2	7,02	52,4	7,47	61,8	7,94	73,0	8,93	95,0	9,39	109,8	10,11	135,3	11,44	188,8
2×2	10,03	89,8	10,74	108,2	11,49	130,2	12,99	170,9	13,73	199,8	14,86	249,5	16,91	352,9
4×2	10,71	106,0	11,97	128,8	12,84	155,8	14,00	205,5	14,85	241,2	16,13	303,2	18,38	431,4

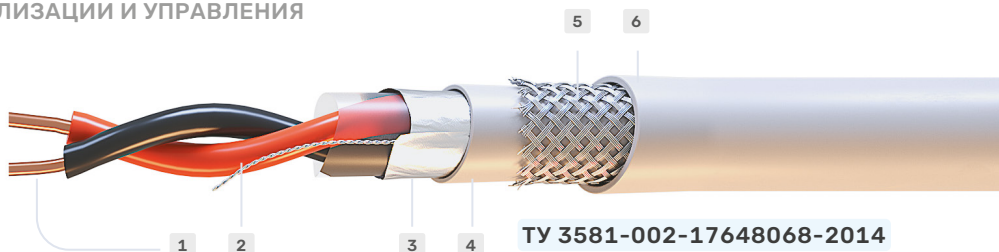


КПСВЭВКнг(A) – LS

КПСВЭВКнг(A) – LSLTx



Модификации



ТУ 3581-002-17648068-2014

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **35 лет**
 Гарантийный срок эксплуатации **5 лет***
 Минимальный радиус изгиба при монтаже **6D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx	-50 ... +70	-15 ... +50
М	-60 ... +70	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая прокладка
- Передача данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, и другими) интеллектуальных зданий и сооружений;
- Системы промышленной безопасности и автоматизации;

Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** медная однопроволочная
- 2. Изоляция** соответствует материалу оболочки
Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N – количество пар/жил, S – сечение жилы
Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки
Сечение жил 0,2–16 мм²
- 3. Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки
- 4. Внутренняя оболочка:**
 - **нг(A)-LS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
 - **нг(A)-LSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
 - **М** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСГВЭВнг(A)-LS 2×2×1 М)
- 5. Броня** в виде оплетки из стальных оцинкованных проволок.
- 6. Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки. **Для обозначения КГ отсутствует. Пример** (КПСГСКнг(A)-FRLS 1×2×0,75)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	10						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

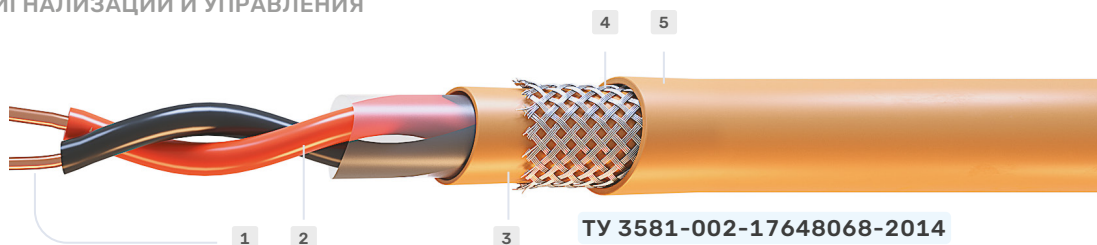
РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

Число пар	Сечение жил, мм ²											
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
1×2	7,27	55,0	7,72	64,5	8,18	77,2	9,18	99,2	9,64	113,7	10,35	139,0
2×2	10,28	92,6	10,99	110,4	11,73	134,0	13,24	174,5	13,98	202,8	15,11	251,9
4×2	10,92	119,9	12,19	137,9	13,05	168,5	14,21	217,6	15,05	253,9	16,34	315,6
											19,71	445,3

КПСППКнг(A) – HF



Модификации



ТУ 3581-002-17648068-2014

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от 35 лет
 Гарантийный срок эксплуатации 5 лет*
 Минимальный радиус изгиба при монтаже 6D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx	-50 ... +70	-15 ... +50
М	-60 ... +70	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил +70 °С.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая прокладка
- Передача данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, и другими) интеллектуальных зданий и сооружений;
- Системы промышленной безопасности и автоматизации;

Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная
2. **Изоляция** соответствует материалу оболочки
Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N – количество пар/жил, S – сечение жилы
Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки
Сечение жил 0,2–16 мм²
3. **Внутренняя оболочка:**
 - **нг(A)-HF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
 - **М** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСППКнг(A)-HF 2×2×1 М)
4. **Броня** в виде оплетки из стальных оцинкованных проволок.
5. **Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки. Для обозначения КГ отсутствует. Пример (КПСГСКГнг(A)-FRLS 1×2×0,75)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	100						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

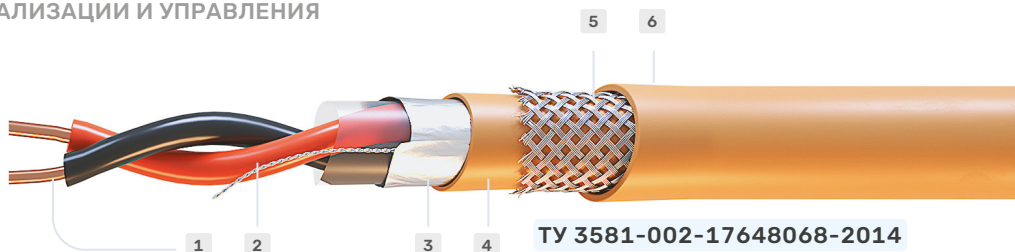
РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

Число пар	Сечение жил, мм ²													
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
1×2	7,02	52,4	7,47	61,8	7,94	73,0	8,93	95,0	9,39	109,8	10,11	135,3	11,44	188,8
2×2	10,03	89,8	10,74	108,2	11,49	130,2	12,99	170,9	13,73	199,8	14,86	249,5	16,91	352,9
4×2	10,71	106,0	11,97	128,8	12,84	155,8	14,00	205,5	14,85	241,2	16,13	303,2	18,38	431,4



КПСЭПКнг(A) – HF

Модификации



ТУ 3581-002-17648068-2014

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы **от 35 лет**
 Гарантийный срок эксплуатации **5 лет***
 Минимальный радиус изгиба при монтаже **6D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx	-50 ... +70	-15 ... +50
M	-60 ... +70	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая прокладка
- Передача данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, и другими) интеллектуальных зданий и сооружений;
- Системы промышленной безопасности и автоматизации;

Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная
2. **Изоляция** соответствует материалу оболочки
Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N – количество пар/жил, S – сечение жилы
Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки
Сечение жил 0,2–16 мм²
3. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки
4. **Внутренняя оболочка:**
 - **нг(A)-HF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
 - **M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСЭПКнг(A)-HF 2×2×1 M)
5. **Броня** в виде оплетки из стальных оцинкованных проволок.
6. **Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки. **Для обозначения КГ отсутствует. Пример** (КПСГСКнг(A)-FRLS 1×2×0,75)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	100						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

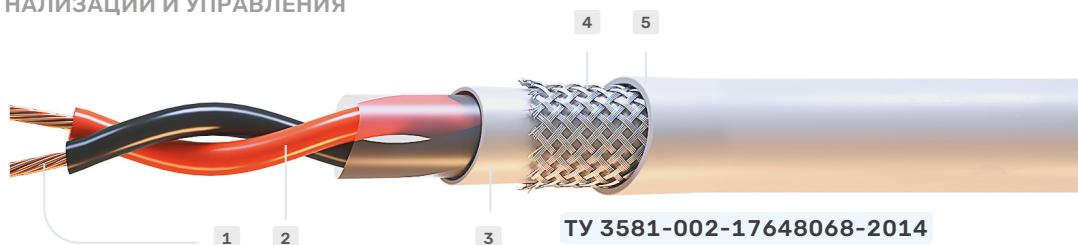
РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

Число пар	Сечение жил, мм ²											
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
1×2	7,27	55,0	7,72	64,5	8,18	77,2	9,18	99,2	9,64	113,7	10,35	139,0
2×2	10,28	92,6	10,99	110,4	11,73	134,0	13,24	174,5	13,98	202,8	15,11	251,9
4×2	10,92	119,9	12,19	137,9	13,05	168,5	14,21	217,6	15,05	253,9	16,34	315,6
											19,71	445,3

КПСГВВКнг(A) – LS
КПСГВВКнг(A) – LSLTx



Модификации



ТУ 3581-002-17648068-2014

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **35 лет**
Гарантийный срок эксплуатации **5 лет***
Минимальный радиус изгиба при монтаже **6D****

* с даты ввода в эксплуатацию
** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx	-50 ... +70	-15 ... +50
M	-60 ... +70	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.
Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая прокладка
- Передача данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, и другими) интеллектуальных зданий и сооружений;
- Системы промышленной безопасности и автоматизации;

Вид климатического исполнения кабеля — УХЛ, ХЛ категории размещения — 2-4 по ГОСТ 15150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная многопроволочная

2. **Изоляция** соответствует материалу оболочки

Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N — количество пар/жил, S — сечение жилы

Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки

Сечение жил 0,2–16 мм²

3. **Внутренняя оболочка:**

- **нг(A)-LS** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
- **нг(A)-LSLTx** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
- **M** — хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСГВВКнг(A)-LS 2×2×1 M)

4. **Броня** в виде оплетки из стальных оцинкованных проволок.

5. **Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки. Для обозначения КГ отсутствует. Пример (КПСГСКГнг(A)-FRLS 1×2×0,75)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	10						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

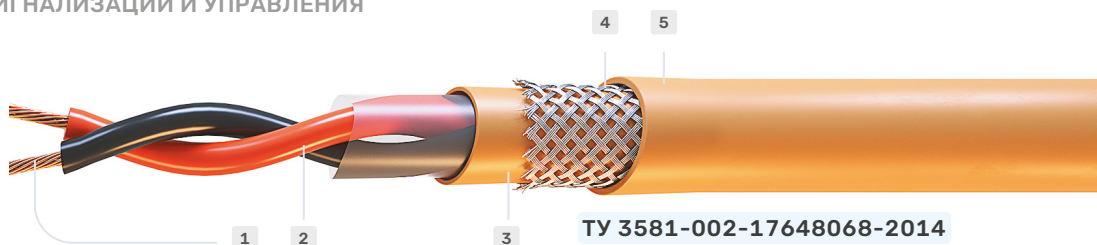
Число пар	Сечение жил, мм ²											
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
1×2	8,9	92,7	9,5	109,4	10,1	129,2	11,3	168,2	11,9	194,3	12,8	239,5
2×2	12,7	141,0	13,6	169,9	14,6	204,4	16,5	268,3	17,4	313,7	18,9	391,7
4×2	13,6	166,4	15,2	202,2	16,3	244,6	17,8	322,6	18,9	378,7	20,5	476,0
											23,3	677,3



КПСГППКнг(A) – HF



Модификации



ТУ 3581-002-17648068-2014

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **35 лет**
 Гарантийный срок эксплуатации **5 лет***
 Минимальный радиус изгиба при монтаже **6D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx	-50 ... +70	-15 ... +50
М	-60 ... +70	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая прокладка
- Передача данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, и другими) интеллектуальных зданий и сооружений;
- Системы промышленной безопасности и автоматизации;

Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150.

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная многопроволочная
- Изоляция** соответствует материалу оболочки
Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N – количество пар/жил, S – сечение жилы
Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки
Сечение жил 0,2–16 мм²
- Внутренняя оболочка:**
 - **нг(A)-HF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
 - **М** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСППКнг(A)-HF 2×2×1 М)
- Броня** в виде оплетки из стальных оцинкованных проволок.
- Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки. Для обозначения КГ отсутствует. Пример (КПСГСКГнг(A)-FRLS 1×2×0,75)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	100						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

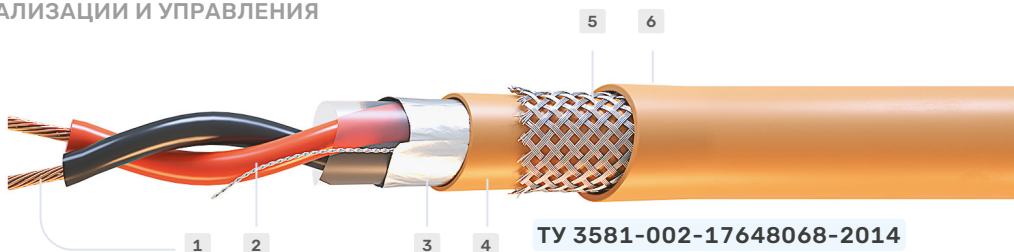
РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

Число пар	Сечение жил, мм ²											
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
1×2	8,9	92,7	9,5	109,4	10,1	129,2	11,3	168,2	11,9	194,3	12,8	239,5
2×2	12,7	141,0	13,6	169,9	14,6	204,4	16,5	268,3	17,4	313,7	18,9	391,7
4×2	13,6	166,4	15,2	202,2	16,3	244,6	17,8	322,6	18,9	378,7	20,5	476,0
											23,3	677,3



КПСЭПКнг(A) – HF

Модификации



ТУ 3581-002-17648068-2014

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы **от 35 лет**
 Гарантийный срок эксплуатации **5 лет***
 Минимальный радиус изгиба при монтаже **6D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx	-50 ... +70	-15 ... +50
M	-60 ... +70	-30 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая прокладка
- Передача данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, и другими) интеллектуальных зданий и сооружений;
- Системы промышленной безопасности и автоматизации;

Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная многопроволочная
2. **Изоляция** соответствует материалу оболочки
Скрутка парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N – количество пар/жил, S – сечение жилы
Количество пар 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки
Сечение жил 0,2–16 мм²
3. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки
4. **Внутренняя оболочка:**
 - **нг(A)-HF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
 - **M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСЭПКнг(A)-HF 2×2×1 M)
5. **Броня** в виде оплетки из стальных оцинкованных проволок.
6. **Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки. **Для обозначения КГ отсутствует. Пример (КПСГСКнг(A)-FRLS 1×2×0,75)**

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²						
	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление изоляции жил при 20°C, не менее, МОм·км	100						
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	70	75	80	85	90	95	100
Коэффициент затухания при частоте 1 КГц при 20°C, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В	300						
Сопротивление жил постоянному току соответствуют ГОСТ 22483-2012							

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число пар	Сечение жил, мм ²											
	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
1×2	9,2	97,4	9,8	114,2	10,4	136,6	11,7	175,6	12,2	201,2	13,1	246,0
2×2	13,1	145,4	14,0	173,3	14,9	210,4	16,8	274,0	17,8	318,4	19,2	395,5
4×2	13,9	188,2	15,5	216,5	16,6	264,5	18,0	341,6	19,1	398,6	20,8	495,5
											25,0	699,1

4. Кабели симметричные для промышленного интерфейса RS-485

ТУ 27.32.13-006-37572599-2018

Назначение

Кабели симметричные предназначены для передачи цифровых и аналоговых сигналов в системах связанных с передачей данных в системах связи, контроля доступа и управления коммуникациями и другими подсистемами интеллектуальных зданий и сооружений использующих интерфейс RS-485 в соответствии со стандартами ИСО/МЭК 8482, EIA RS-485(TIA/EIA-485-A), и работающие при номинальном напряжении 300 В переменного тока частотой до 1 МГц.

Климатическое исполнение УХЛ, категории размещения 2–4 по ГОСТ 15150 для прокладки внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Климатическое исполнение УХЛ категории размещения 1–4 по ГОСТ 15150 для кабелей с оболочкой и защитным шлангом из светостабилизированного полиэтилена или из безгалогенной полимерной композиции, предназначены для наружной прокладки.

В исполнении LSLTx предназначены для прокладки в зданиях детских дошкольных и образовательных учреждений, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений.

В исполнении HF применяются в зданиях, оснащённых микропроцессорной и компьютерной техникой, с массовым пребыванием людей.

Характеристики

Минимальный срок службы от **30 лет**
Гарантийный срок эксплуатации **6,5 лет***
Минимальный радиус изгиба при монтаже **7D****
• бронированный **9D**

* с даты ввода в эксплуатацию
** D – наружный диаметр кабеля

Длительно допустимая температура нагрева жил:
Изоляция из сплошного полиэтилена **+70°C**
Изоляция из сшитого полиэтилена **+90°C**

Одиночная прокладка

Исполнение	Т эксплуатации, °C	Т монтажа, °C
ЭВ	-40 ... +70	-15 ... +50
ЭП	-40 ... +80	-15 ... +50
М	от -60	-20 ... +50

Групповая прокладка

Исполнение	Т эксплуатации, °C	Т монтажа, °C
LS, LSLTx	-50 ... +70	-15 ... +50
HF	-50 ... +80	-15 ... +50
М-HF	-70 ... +80	от -20
М-LS	-60 ... +70	от -20

Возможные исполнения оболочки кабеля (за исключением кабелей в исполнении LSLTx):

- «М» – хладостойкое исполнение оболочки кабеля; Пример **СегментКИ-485-ЭВКВмнг(А)-LS**.
- «МБ» – маслбензостойкое исполнение оболочки кабеля. Пример **СегментКИ-485-ПсЭКнг(А)-HF-МБ**.

Содержание раздела

одиночная прокладка

СегментКИ-485 ЭВ ЭП	70
СегментКИ-485 ПсЭВ ПсЭП	71
СегментКИ-485 ЭВКГ ЭПКГ	72
СегментКИ-485 ПсЭВКГ ПсЭПКГ	73
СегментКИ-485 ЭВКВ ЭПКП	74
СегментКИ-485 ПсЭВКВ ПсЭПКП	75

групповая прокладка

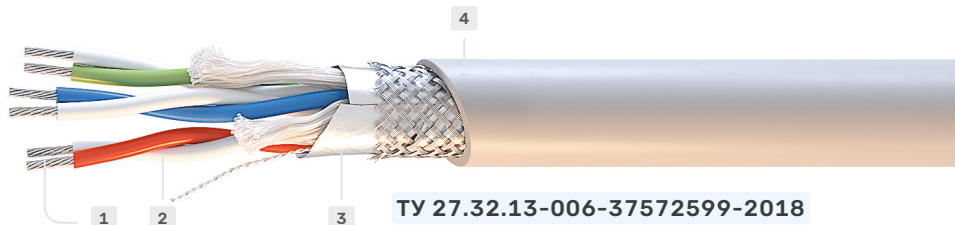
СегментКИ-485 ЭВнг(А)-LS ЭВнг(А)-LSLTx Энг(А)-HF	76
СегментКИ-485 ПсЭВнг(А)-LS ПсЭВнг(А)-LSLTx ПсЭнг(А)-HF	77
СегментКИ-485 ЭВКГнг(А)-LS ЭВКГнг(А)-LSLTx ЭКГнг(А)-HF	78
СегментКИ-485 ПсЭВКГнг(А)-LS ПсЭВКГнг(А)-LSLTx ПсЭКГнг(А)-HF	79
СегментКИ-485 ЭВКВнг(А)-LS ЭВКВнг(А)-LSLTx ЭКнг(А)-HF	80
СегментКИ-485 ПсЭВКВнг(А)-LS ПсЭВКВнг(А)-LSLTx ПсЭКнг(А)-HF	81

СегментКИ- 485-ЭВ

СегментКИ- 485-ЭП



Модификации



ТУ 27.32.13-006-37572599-2018

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от 30 лет

Гарантийный срок эксплуатации 6,5 лет*

Минимальный радиус изгиба при монтаже 7D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
ЭВ	-40 ... +70	-15 ... +50
ЭП	-40 ... +80	-15 ... +50
М	от -60	-20 ... +50

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для одиночной прокладки.
- Для систем, работающих по стандарту RS-485.
- Для управления технологическим процессом.
- Климатическое исполнение УХЛ, категории размещения 2-4 по ГОСТ 15150 для прокладки внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.
- Для подключения систем «умный дом».

Для исполнения «ЭП» климатическое исполнение УХЛ, категории размещения 1-4 по ГОСТ 15150 допускается открытая прокладка.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** медная луженая многопроволочная диаметром 0,6 мм.
- 2. Изоляция** сплошной полиэтилен.
Скрутка парная ($N \times 2 \times 0,6$), где N — количество пар/жил. В состав сердечника включены полипропиленовые пленочные некрученные фибрированные нити, которые укладываются продольно оси кабеля, заполняя промежутки между парами и экраном.
- 3. Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплётка из медной луженой проволоки.
- 4. Оболочка**
 - «ЭВ» — ПВХ пластикат;
 - «ЭП» — светостабилизированный полиэтилен.

Возможные исполнения оболочки кабеля:

 - «М» — хладостойкое исполнение оболочки кабеля;
 - «МБ» — маслбензостойкое исполнение оболочки кабеля.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	0,6
Сопротивление жилы постоянному току на длине 1 км при 20°C, Ом/км	≤ 100
Электрическое сопротивление изоляции постоянному току на длине 1 км при температуре 20°C, МОм	≥ 100
Электрическая емкость пары на длине 1 км при частоте 0,8—1 кГц, нФ	≤ 56
Волновое сопротивление, Ом, в диапазоне частоты 1 МГц	120±5
Электрическая ёмкость между одним проводником и другими проводниками, соединенными с экраном при частоте 1 кГц, нФ/км	≤ 75
Коэффициент затухания, пересчитанный на температуру 20°C и длину 100м, дБ, при частоте 1 МГц	≤ 2,6

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Число пар, $N \times 2 \times 0,6$	1	2	3	4	5	6	7
Номинальный наружный диаметр, мм	6,61	7,87	8,29	9,14	9,89	10,57	11,19
Расчетная масса, кг/км	70,37	99,26	102,61	120,53	137,29	152,96	168,60

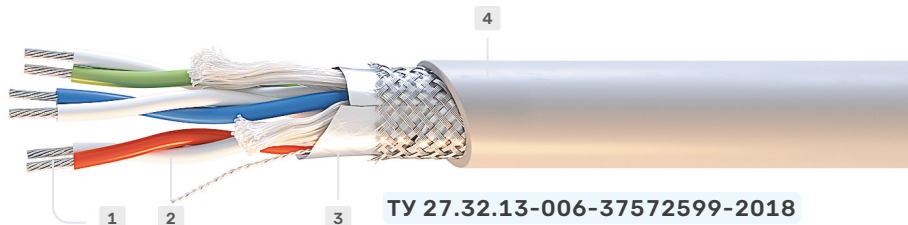


СегментКИ-485-ПсЭВ

СегментКИ-485-ПсЭП



Модификации



ТУ 27.32.13-006-37572599-2018

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**
 Гарантийный срок эксплуатации **6,5 лет***
 Минимальный радиус изгиба при монтаже **7D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
ЭВ	-40 ... +70	-15 ... +50
ЭП	-40 ... +80	-15 ... +50
М	от -60	-20 ... +50

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для одиночной прокладки.
- Для систем, работающих по стандарту RS-485.
- Для управления технологическим процессом.
- Климатическое исполнение УХЛ, категории размещения 2-4 по ГОСТ 15150 для прокладки внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.
- Для подключения систем «умный дом».

Для исполнения «ЭП» климатическое исполнение УХЛ, категории размещения 1-4 по ГОСТ 15150 допускается открытая прокладка.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная луженая многопроволочная диаметром 0,78 мм.

2. **Изоляция** сшитый полиэтилен.

Скрутка парная (N×2×0,78), где N — количество пар/жил.

В состав сердечника включены полипропиленовые пленочные некрученные фибрированные нити, которые укладываются продольно оси кабеля, заполняя промежутки между парами и экраном.

3. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплётка из медной луженой проволоки.

4. **Оболочка**

- «ЭВ» — ПВХ пластикат;
- «ЭП» — светостабилизированный полиэтилен.

Возможные исполнения оболочки кабеля:

- «М» — хладостойкое исполнение оболочки кабеля;
- «МБ» — маслостойкое исполнение оболочки кабеля.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	0,78
Сопротивление жилы постоянному току на длине 1 км при 20°C, Ом/км	≤ 60
Электрическое сопротивление изоляции постоянному току на длине 1 км при температуре 20°C, МОм	≥ 100
Электрическая емкость пары на длине 1 км при частоте 0,8–1 кГц, нФ	≤ 47
Волновое сопротивление, Ом, в диапазоне частоты 1 МГц	120±5
Электрическая ёмкость между одним проводником и другими проводниками, соединенными с экраном при частоте 1кГц, нФ/км	≤ 75
Коэффициент затухания, пересчитанный на температуру 20°C и длину 100м, дБ, при частоте 1МГц	≤ 2,6

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

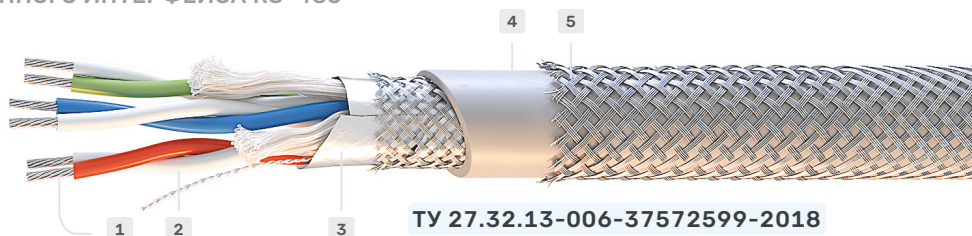
Число пар, N×2× 0,78	1	2	3	4	5	6	7
Номинальный наружный диаметр, мм	6,97	8,35	8,81	9,74	10,56	11,30	11,99
Расчетная масса, кг/км	78,12	111,55	118,50	140,63	160,56	180,35	199,88

СегментКИ-485-ЭВКГ

СегментКИ-485-ЭПКГ



Модификации



ТУ 27.32.13-006-37572599-2018

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от 30 лет
 Гарантийный срок эксплуатации 6,5 лет*
 Минимальный радиус изгиба при монтаже 9D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
ЭВ	-40 ... +70	-15 ... +50
ЭП	-40 ... +80	-15 ... +50
М	от -60	-20 ... +50

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для одиночной прокладки.
- Для систем, работающих по стандарту RS-485.
- Для управления технологическим процессом.
- Климатическое исполнение УХЛ, категории размещения 2-4 по ГОСТ 15150 для прокладки внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.
- Для подключения систем «умный дом».

Для исполнения «ЭП» климатическое исполнение УХЛ, категории размещения 1-4 по ГОСТ 15150 допускается открытая прокладка.

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная луженая многопроволочная диаметром 0,6 мм.
- Изоляция** сплошной полиэтилен.
Скрутка парная ($N \times 2 \times 0,6$), где N — количество пар/жил. В состав сердечника включены полипропиленовые пленочные некрученные фибрированные нити, которые укладываются продольно оси кабеля, заполняя промежутки между парами и экраном.
- Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплетка из медной луженой проволоки.
- Внутренняя оболочка**
 - «ЭВ» — ПВХ пластикат;
 - «ЭП» — светостабилизированный полиэтилен.
- Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки.

Оболочка отсутствует.

Возможные исполнения оболочки кабеля:

- «М» — хладостойкое исполнение оболочки кабеля;
- «МБ» — маслбензостойкое исполнение оболочки кабеля.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	0,6
Сопротивление жилы постоянному току на длине 1 км при 20°C, Ом/км	≤ 100
Электрическое сопротивление изоляции постоянному току на длине 1 км при температуре 20°C, МОм	≥ 100
Электрическая емкость пары на длине 1 км при частоте 0,8—1 кГц, нФ	≤ 56
Волновое сопротивление, Ом, в диапазоне частоты 1 МГц	120±5
Электрическая ёмкость между одним проводником и другими проводниками, соединенными с экраном при частоте 1 кГц, нФ/км	≤ 75
Коэффициент затухания, пересчитанный на температуру 20°C и длину 100м, дБ, при частоте 1 МГц	≤ 2,6

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Число пар, $N \times 2 \times 0,6$	1	2	3	4	5	6	7
Номинальный наружный диаметр, мм	8,1	9,1	9,7	10,34	11,46	12,1	12,8
Расчетная масса, кг/км	115,17	153,46	160,32	183,85	206,94	225,96	246,53

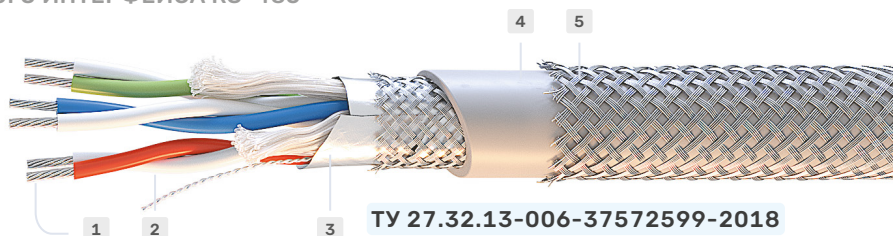


СегментКИ-485-ПсЭВКГ

СегментКИ-485-ПсЭПКГ



Модификации



ТУ 27.32.13-006-37572599-2018

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**
 Гарантийный срок эксплуатации **6,5 лет***
 Минимальный радиус изгиба при монтаже **9D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
ЭВ	-40 ... +70	-15 ... +50
ЭП	-40 ... +80	-15 ... +50
М	от -60	-20 ... +50

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для одиночной прокладки.
- Для систем, работающих по стандарту RS-485.
- Для управления технологическим процессом.
- Климатическое исполнение УХЛ, категории размещения 2-4 по ГОСТ 15150 для прокладки внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.
- **Для подключения систем «умный дом».**

Для исполнения «ЭП» климатическое исполнение УХЛ, категории размещения 1-4 по ГОСТ 15150 допускается открытая прокладка.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная луженая многопроволочная диаметром 0,78 мм.

2. **Изоляция** сшитый полиэтилен.

Скрутка парная (N×2×0,78), где N — количество пар/жил.

В состав сердечника включены полипропиленовые пленочные некрученные фибрированные нити, которые укладываются продольно оси кабеля, заполняя промежутки между парами и экраном.

3. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплётка из медной лужёной проволоки.

4. **Внутренняя оболочка**

- «ЭВ» — ПВХ пластикат;
- «ЭП» — светостабилизированный полиэтилен.

5. **Броня** в виде оплётки из стальной оцинкованной проволоки.

Оболочка отсутствует.

Возможные исполнения оболочки кабеля:

- «М» — хладостойкое исполнение оболочки кабеля;
- «МБ» — маслобензостойкое исполнение оболочки кабеля.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	0,78
Сопротивление жилы постоянному току на длине 1 км при 20°C, Ом/км	≤ 60
Электрическое сопротивление изоляции постоянному току на длине 1 км при температуре 20°C, МОм	≥ 100
Электрическая емкость пары на длине 1 км при частоте 0,8–1 кГц, нФ	≤ 47
Волновое сопротивление, Ом, в диапазоне частоты 1 МГц	120±5
Электрическая ёмкость между одним проводником и другими проводниками, соединенными с экраном при частоте 1кГц, нФ/км	≤ 75
Коэффициент затухания, пересчитанный на температуру 20°C и длину 100м, дБ, при частоте 1МГц	≤ 2,6

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

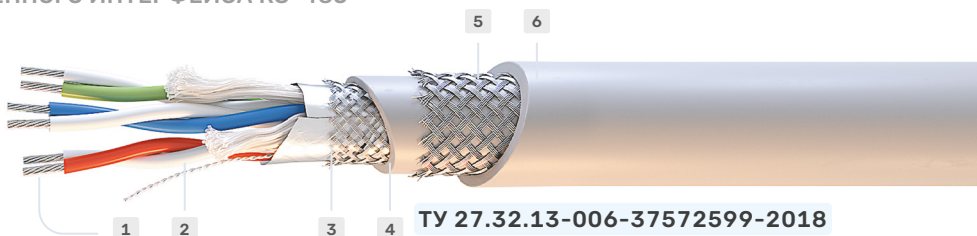
Число пар, N×2× 0,78	1	2	3	4	5	6	7
Номинальный наружный диаметр, мм	8,77	10,15	10,61	11,54	12,36	13,10	13,79
Расчетная масса, кг/км	143,49	188,91	199,24	229,86	255,66	282,63	307,37

СегментКИ-485-ЭВКВ

СегментКИ-485-ЭПКП



Модификации



ТУ 27.32.13-006-37572599-2018

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**
 Гарантийный срок эксплуатации **6,5 лет***
 Минимальный радиус изгиба при монтаже **9D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
ЭВ	-40 ... +70	-15 ... +50
ЭП	-40 ... +80	-15 ... +50
М	от -60	-20 ... +50

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для одиночной прокладки.
- Для систем, работающих по стандарту RS-485.
- Для управления технологическим процессом.
- Климатическое исполнение УХЛ, категории размещения 2-4 по ГОСТ 15150 для прокладки внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.
- Для подключения систем «умный дом».

Для исполнения «ЭП» климатическое исполнение УХЛ, категории размещения 1-4 по ГОСТ 15150 допускается открытая прокладка.

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная луженая многопроволочная диаметром 0,6 мм.
- Изоляция** сплошной полиэтилен.
Скрутка парная ($N \times 2 \times 0,6$), где N — количество пар/жил. В состав сердечника включены полипропиленовые плечные некрученные фибрированные нити, которые укладываются продольно оси кабеля, заполняя промежутки между парами и экраном.
- Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплетка из медной луженой проволоки.
- Внутренняя оболочка**
 - «ЭВ» — ПВХ пластикат;
 - «ЭП» — светостабилизированный полиэтилен.
- Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки.
- Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки.

Возможные исполнения оболочки кабеля:

- «М» — хладостойкое исполнение оболочки кабеля;
- «МБ» — маслбензостойкое исполнение оболочки кабеля.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	0,6
Сопротивление жилы постоянному току на длине 1 км при 20°C, Ом/км	≤ 100
Электрическое сопротивление изоляции постоянному току на длине 1 км при температуре 20°C, МОм	≥ 100
Электрическая емкость пары на длине 1 км при частоте 0,8–1 кГц, нФ	≤ 56
Волновое сопротивление, Ом, в диапазоне частоты 1 МГц	120±5
Электрическая ёмкость между одним проводником и другими проводниками, соединенными с экраном при частоте 1 кГц, нФ/км	≤ 75
Коэффициент затухания, пересчитанный на температуру 20°C и длину 100м, дБ, при частоте 1 МГц	≤ 2,6

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Число пар, $N \times 2 \times 0,6$	1	2	3	4	5	6	7
Номинальный наружный диаметр, мм	9,23	10,89	11,31	12,16	12,91	13,59	14,21
Расчетная масса, кг/км	171,14	229,35	239,44	269,52	297,82	322,11	347,51

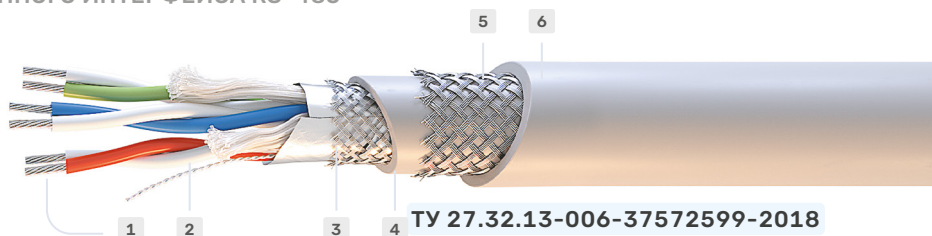


СегментКИ-485-ПсЭВКВ

СегментКИ-485-ПсЭПКП



Модификации



ТУ 27.32.13-006-37572599-2018

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**
 Гарантийный срок эксплуатации **6,5 лет***
 Минимальный радиус изгиба при монтаже **9D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
ЭВ	-40 ... +70	-15 ... +50
ЭП	-40 ... +80	-15 ... +50
М	от -60	-20 ... +50

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для одиночной прокладки.
- Для систем, работающих по стандарту RS-485.
- Для управления технологическим процессом.
- Климатическое исполнение УХЛ, категории размещения 2-4 по ГОСТ 15150 для прокладки внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.
- Для подключения систем «умный дом».

Для исполнения «ЭП» климатическое исполнение УХЛ, категории размещения 1-4 по ГОСТ 15150 допускается открытая прокладка.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная луженая многопроволочная диаметром 0,78 мм.

2. **Изоляция** сшитый полиэтилен.

Скрутка парная (N×2×0,78), где N — количество пар/жил.

В состав сердечника включены полипропиленовые плечные некрученные фибрированные нити, которые укладываются продольно оси кабеля, заполняя промежутки между парами и экраном.

3. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплётка из медной луженой проволоки.

4. **Внутренняя оболочка**

- «ЭВ» — ПВХ пластикат;
- «ЭП» — светостабилизированный полиэтилен.

5. **Броня** в виде оплётки из стальной оцинкованной проволоки.

6. **Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки.

Возможные исполнения оболочки кабеля:

- «М» — хладостойкое исполнение оболочки кабеля;
- «МБ» — маслбензостойкое исполнение оболочки кабеля.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

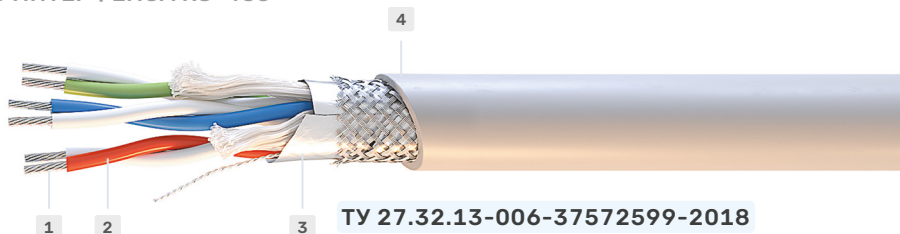
Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	0,78
Сопротивление жилы постоянному току на длине 1 км при 20°C, Ом/км	≤ 60
Электрическое сопротивление изоляции постоянному току на длине 1 км при температуре 20°C, МОм	≥ 100
Электрическая емкость пары на длине 1 км при частоте 0,8–1 кГц, нФ	≤ 47
Волновое сопротивление, Ом, в диапазоне частоты 1 МГц	120±5
Электрическая ёмкость между одним проводником и другими проводниками, соединенными с экраном при частоте 1кГц, нФ/км	≤ 75
Коэффициент затухания, пересчитанный на температуру 20°C и длину 100м, дБ, при частоте 1МГц	≤ 2,6

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Число пар, N×2× 0,78	1	2	3	4	5	6	7
Номинальный наружный диаметр, мм	9,57	11,35	11,81	12,74	13,56	14,30	13,79
Расчетная масса, кг/км	178,30	244,26	257,48	291,62	322,18	351,65	380,37

СегментКИ-485-ЭВнг(А) – **LS**СегментКИ-485-ЭВнг(А) – **LSLTx**СегментКИ-485-Энг(А) – **HF**

Модификации



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**Гарантийный срок эксплуатации **6,5 лет***Минимальный радиус изгиба при монтаже **7D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx	-50 ... +70	-15 ... +50
HF	-50 ... +80	-15 ... +50
м-HF	-70 ... +80	от -20
м-LS	-60 ... +70	от -20

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для групповой прокладки.
- Для систем, работающих по стандарту RS-485.
- Для управления технологическим процессом.
- Климатическое исполнение УХЛ, категории размещения
- 2-4 по ГОСТ 15150 для прокладки внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.
- **Для подключения систем «умный дом».**

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная луженая многопроволочная диаметром 0,6 мм.

2. **Изоляция** сплошной полиэтилен.

Скрутка парная ($N \times 2 \times 0,6$), где N — количество пар/жил.

В состав сердечника включены полипропиленовые плечные некрученные фибрированные нити, которые укладываются продольно оси кабеля, заполняя промежутки между парами и экраном.

3. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплётка из медной луженой проволоки.

4. **Оболочка**

- **«LS»** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
- **«LSLTx»** — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластиката;
- **«HF»** — из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов.

Возможные исполнения оболочки кабеля:

- **«м»** — хладостойкое исполнение оболочки кабеля;
- **«МБ»** — маслбензостойкое исполнение оболочки кабеля.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	0,6
Сопротивление жилы постоянному току на длине 1 км при 20°C, Ом/км	≤ 100
Электрическое сопротивление изоляции постоянному току на длине 1 км при температуре 20°C, МОм	≥ 100
Электрическая емкость пары на длине 1 км при частоте 0,8–1 кГц, нФ	≤ 56
Волновое сопротивление, Ом, в диапазоне частоты 1 МГц	120±5
Электрическая ёмкость между одним проводником и другими проводниками, соединенными с экраном при частоте 1 кГц, нФ/км	≤ 75
Коэффициент затухания, пересчитанный на температуру 20°C и длину 100м, дБ, при частоте 1 МГц	≤ 2,6

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

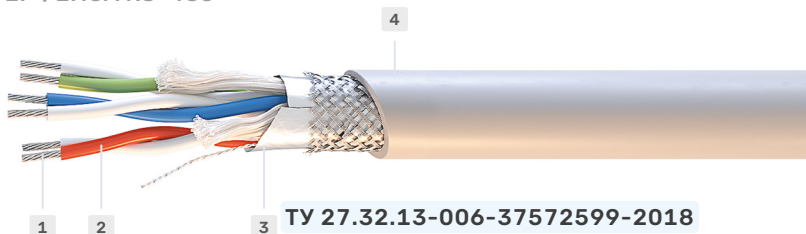
Число пар, $N \times 2 \times 0,6$	1	2	3	4	5	6	7
Номинальный наружный диаметр, мм	6,21	7,47	7,89	8,74	9,49	10,17	10,79
Расчетная масса, кг/км	69,42	96,76	102,54	121,08	137,17	152,81	168,43



СегментКИ-485-ПсЭВнг(А) – **LS**
 СегментКИ-485-ПсЭВнг(А) – **LSLTx**
 СегментКИ-485-ПсЭнг(А) – **HF**



Модификации



ТУ 27.32.13-006-37572599-2018

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**
 Гарантийный срок эксплуатации **6,5 лет***
 Минимальный радиус изгиба при монтаже **7D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx	-50 ... +70	-15 ... +50
HF	-50 ... +80	-15 ... +50
м-HF	-70 ... +80	от -20
м-LS	-60 ... +70	от -20

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для групповой прокладки.
- Для систем, работающих по стандарту RS-485.
- Для управления технологическим процессом.
- Климатическое исполнение УХЛ, категории размещения 2-4 по ГОСТ 15150 для прокладки внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.
- Для подключения систем «умный дом».

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная луженая многопроволочная диаметром 0,78 мм.

2. **Изоляция** сшитый полиэтилен.

Скрутка парная (N×2×0,78), где N – количество пар/жил.

В состав сердечника включены полипропиленовые плеточные некрученные фибрированные нити, которые укладываются продольно оси кабеля, заполняя промежутки между парами и экраном.

3. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплётка из медной луженой проволоки.

4. **Оболочка**

- **«LS»** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика;
- **«LSLTx»** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластика;
- **«HF»** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов.

Возможные исполнения оболочки кабеля:

- **«М»** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля;
- **«МБ»** – маслбензостойкое исполнение оболочки кабеля.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

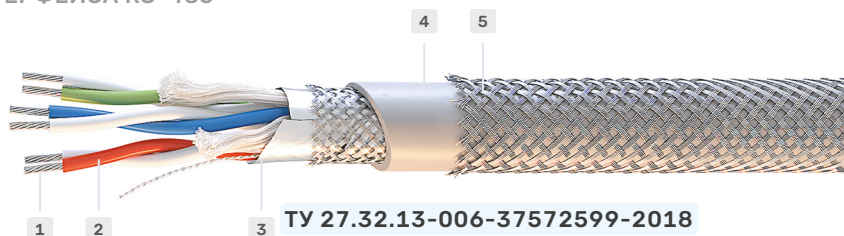
Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	0,78
Сопротивление жилы постоянному току на длине 1 км при 20°C, Ом/км	≤ 60
Электрическое сопротивление изоляции постоянному току на длине 1 км при температуре 20°C, МОм	≥ 100
Электрическая емкость пары на длине 1 км при частоте 0,8–1 кГц, нФ	≤ 47
Волновое сопротивление, Ом, в диапазоне частоты 1 МГц	120±5
Электрическая ёмкость между одним проводником и другими проводниками, соединенными с экраном при частоте 1кГц, нФ/км	≤ 75
Коэффициент затухания, пересчитанный на температуру 20°C и длину 100м, дБ, при частоте 1МГц	≤ 2,6

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Число пар, N×2× 0,78	1	2	3	4	5	6	7
Номинальный наружный диаметр, мм	6,57	7,95	8,41	9,34	10,16	10,90	11,59
Расчетная масса, кг/км	77,49	110,72	117,61	139,60	159,41	179,09	198,52

СегментКИ-485-ЭВКГнг(А) – **LS**СегментКИ-485-ЭВКГнг(А) – **LSLTx**СегментКИ-485-ЭКГнг(А) – **HF**

Модификации



ТУ 27.32.13-006-37572599-2018

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**Гарантийный срок эксплуатации **6,5 лет***Минимальный радиус изгиба при монтаже **9D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx	-50 ... +70	-15 ... +50
HF	-50 ... +80	-15 ... +50
м-HF	-70 ... +80	от -20
м-LS	-60 ... +70	от -20

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для групповой прокладки.
- Для систем, работающих по стандарту RS-485.
- Для управления технологическим процессом.
- Климатическое исполнение УХЛ, категории размещения
- 2-4 по ГОСТ 15150 для прокладки внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.
- Для подключения систем «умный дом».

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная луженая многопроволочная диаметром 0,6 мм.
- Изоляция** сплошной полиэтилен.
Скрутка парная (N×2×0,6), где N — количество пар/жил. В состав сердечника включены полипропиленовые плечные некрученные фибрированные нити, которые укладываются продольно оси кабеля, заполняя промежутки между парами и экраном.
- Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплетка из медной луженой проволоки.
- Внутренняя оболочка**
 - «LS» — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
 - «LSLTx» — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластиката;
 - «HF» — из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов.
- Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки.
- Оболочка** отсутствует.

Возможные исполнения оболочки кабеля:

- «М» — хладостойкое исполнение оболочки кабеля;
- «МБ» — маслбензостойкое исполнение оболочки кабеля.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	0,6
Сопротивление жилы постоянному току на длине 1 км при 20°C, Ом/км	≤ 100
Электрическое сопротивление изоляции постоянному току на длине 1 км при температуре 20°C, МОм	≥ 100
Электрическая емкость пары на длине 1 км при частоте 0,8–1 кГц, нФ	≤ 56
Волновое сопротивление, Ом, в диапазоне частоты 1 МГц	120±5
Электрическая ёмкость между одним проводником и другими проводниками, соединенными с экраном при частоте 1кГц, нФ/км	≤ 75
Коэффициент затухания, пересчитанный на температуру 20°C и длину 100м, дБ, при частоте 1МГц	≤ 2,6

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

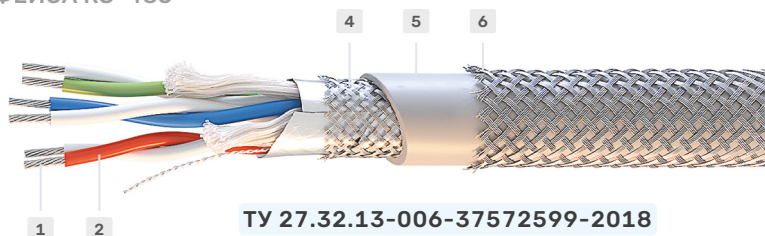
Число пар, N×2× 0,6	1	2	3	4	5	6	7
Номинальный наружный диаметр, мм	8,1	9,1	9,7	10,34	11,46	12,1	12,8
Расчетная масса, кг/км	115,17	153,46	160,32	183,85	206,94	225,96	246,53



СегментКИ-485-ПсЭВКГнг(А) – **LS**
 СегментКИ-485-ПсЭВКГнг(А) – **LSLTx**
 СегментКИ-485-ПсЭКГнг(А) – **HF**



Модификации



ТУ 27.32.13-006-37572599-2018

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**
 Гарантийный срок эксплуатации **6,5 лет***
 Минимальный радиус изгиба при монтаже **9D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx	-50 ... +70	-15 ... +50
HF	-50 ... +80	-15 ... +50
м-HF	-70 ... +80	от -20
м-LS	-60 ... +70	от -20

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для групповой прокладки.
- Для систем, работающих по стандарту RS-485.
- Для управления технологическим процессом.
- Климатическое исполнение УХЛ, категории размещения 2-4 по ГОСТ 15150 для прокладки внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.
- Для подключения систем «умный дом».

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная луженая многопроволочная диаметром 0,78 мм.

2. **Изоляция** сшитый полиэтилен.

Скрутка парная (N×2×0,78), где N – количество пар/жил.

В состав сердечника включены полипропиленовые пленочные некрученные фибрированные нити, которые укладываются продольно оси кабеля, заполняя промежутки между парами и экраном.

3. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплетка из медной луженой проволоки.

4. **Внутренняя оболочка**

- «**LS**» – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика;
- «**LSLTx**» – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластика;
- «**HF**» – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов.

5. **Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки.

6. **Оболочка** отсутствует.

Возможные исполнения оболочки кабеля:

- «**М**» – хладостойкое исполнение оболочки кабеля;
- «**МБ**» – маслбензостойкое исполнение оболочки кабеля.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	0,78
Сопротивление жилы постоянному току на длине 1 км при 20°C, Ом/км	≤ 60
Электрическое сопротивление изоляции постоянному току на длине 1 км при температуре 20°C, МОм	≥ 100
Электрическая емкость пары на длине 1 км при частоте 0,8–1 кГц, нФ	≤ 47
Волновое сопротивление, Ом, в диапазоне частоты 1 МГц	120±5
Электрическая ёмкость между одним проводником и другими проводниками, соединенными с экраном при частоте 1кГц, нФ/км	≤ 75
Коэффициент затухания, пересчитанный на температуру 20°C и длину 100м, дБ, при частоте 1МГц	≤ 2,6

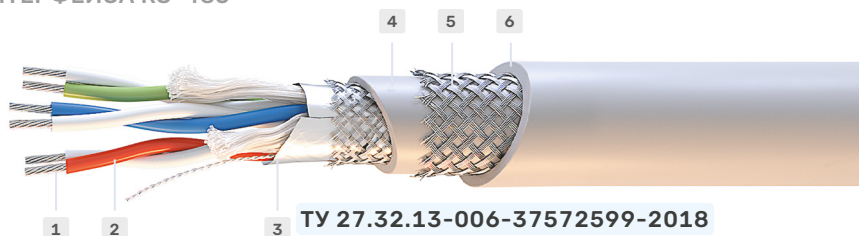
РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Число пар, N×2× 0,78	1	2	3	4	5	6	7
Номинальный наружный диаметр, мм	8,77	10,15	10,61	11,54	12,36	13,10	13,79
Расчетная масса, кг/км	143,49	188,91	199,24	229,86	255,66	282,63	307,37

СегментКИ-485-ЭВКВнг(А) – **LS**
 СегментКИ-485-ЭВКВнг(А) – **LSLTx**
 СегментКИ-485-ЭКнг(А) – **HF**



Модификации



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**
 Гарантийный срок эксплуатации **6,5 лет***
 Минимальный радиус изгиба при монтаже **9D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx	-50 ... +70	-15 ... +50
HF	-50 ... +80	-15 ... +50
м-HF	-70 ... +80	от -20
м-LS	-60 ... +70	от -20

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для групповой прокладки.
- Для систем, работающих по стандарту RS-485.
- Для управления технологическим процессом.
- Климатическое исполнение УХЛ, категории размещения
- 2-4 по ГОСТ 15150 для прокладки внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.
- Для подключения систем «умный дом».

КОНСТРУКЦИЯ

- Токпроводящая жила** медная луженая многопроволочная диаметром 0,6 мм.
- Изоляция** сплошной полиэтилен.
Скрутка парная (N×2×0,6), где N — количество пар/жил.
 В состав сердечника включены полипропиленовые плечные некрученные фибрированные нити, которые укладываются продольно оси кабеля, заполняя промежутки между парами и экраном.
- Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплетка из медной луженой проволоки.
- Внутренняя оболочка**
 - «**LS**» — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
 - «**LSLTx**» — из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластиката;
 - «**HF**» — из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов.
- Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки.
- Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки.

Возможные исполнения оболочки кабеля:

- «**М**» — хладостойкое исполнение оболочки кабеля;
- «**МБ**» — маслбензостойкое исполнение оболочки кабеля.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	0,6
Сопротивление жилы постоянному току на длине 1 км при 20°C, Ом/км	≤ 100
Электрическое сопротивление изоляции постоянному току на длине 1 км при температуре 20°C, МОм	≥ 100
Электрическая емкость пары на длине 1 км при частоте 0,8–1 кГц, нФ	≤ 56
Волновое сопротивление, Ом, в диапазоне частоты 1 МГц	120±5
Электрическая ёмкость между одним проводником и другими проводниками, соединенными с экраном при частоте 1кГц, нФ/км	≤ 75
Коэффициент затухания, пересчитанный на температуру 20°C и длину 100м, дБ, при частоте 1МГц	≤ 2,6

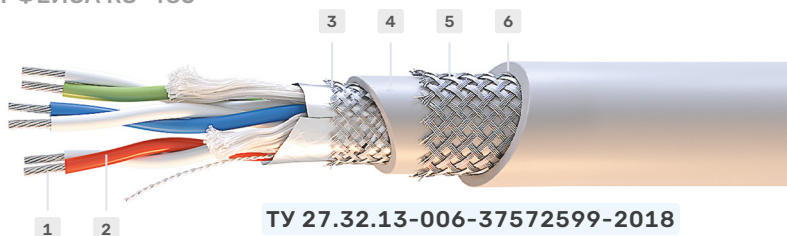
РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Число пар, N×2× 0,6	1	2	3	4	5	6	7
Номинальный наружный диаметр, мм	9,21	10,87	11,29	12,14	12,89	13,57	14,19
Расчетная масса, кг/км	166,76	224,89	234,83	264,61	292,66	316,69	341,89



СегментКИ-485-ПсЭВКВнг(А) – **LS**СегментКИ-485-ПсЭВКВнг(А) – **LSLTx**СегментКИ-485-ПсЭКнг(А) – **HF**

Модификации



ТУ 27.32.13-006-37572599-2018

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**Гарантийный срок эксплуатации **6,5 лет***Минимальный радиус изгиба при монтаже **9D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx	-50 ... +70	-15 ... +50
HF	-50 ... +80	-15 ... +50
м-HF	-70 ... +80	от -20
м-LS	-60 ... +70	от -20

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для групповой прокладки.
- Для систем, работающих по стандарту RS-485.
- Для управления технологическим процессом.
- Климатическое исполнение УХЛ, категории размещения 2-4 по ГОСТ 15150 для прокладки внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.
- Для подключения систем «умный дом».

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная луженая многопроволочная диаметром 0,78 мм.

2. **Изоляция** сшитый полиэтилен.

Скрутка парная (N×2×0,78), где N – количество пар/жил.

В состав сердечника включены полипропиленовые пленочные некрученные фибрированные нити, которые укладываются продольно оси кабеля, заполняя промежутки между парами и экраном.

3. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплётка из медной луженой проволоки.

4. **Внутренняя оболочка**

- «**LS**» – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика;
- «**LSLTx**» – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластика;
- «**HF**» – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов.

5. **Броня** в виде оплётки из стальной оцинкованной проволоки.

6. **Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки.

Возможные исполнения оболочки кабеля:

- «**М**» – хладостойкое исполнение оболочки кабеля;
- «**МБ**» – маслбензостойкое исполнение оболочки кабеля.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	0,78
Сопротивление жилы постоянному току на длине 1 км при 20°C, Ом/км	≤ 60
Электрическое сопротивление изоляции постоянному току на длине 1 км при температуре 20°C, МОм	≥ 100
Электрическая емкость пары на длине 1 км при частоте 0,8–1 кГц, нФ	≤ 47
Волновое сопротивление, Ом, в диапазоне частоты 1 МГц	120±5
Электрическая ёмкость между одним проводником и другими проводниками, соединенными с экраном при частоте 1кГц, нФ/км	≤ 75
Коэффициент затухания, пересчитанный на температуру 20°C и длину 100м, дБ, при частоте 1МГц	≤ 2,6

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Число пар, N×2× 0,78	1	2	3	4	5	6	7
Номинальный наружный диаметр, мм	9,57	11,35	11,81	12,74	13,56	14,30	14,99
Расчетная масса, кг/км	181,22	247,49	261,22	296,45	328,09	356,73	385,52

5. Кабели для структурированных кабельных систем Сегмент ЛАН

ТУ 27.32.13-012-37572599-2019

Назначение

Предназначен для передачи сигналов с частотой до 100 МГц. Применяется в структурированных кабельных системах (локальных компьютерных сетях) и системах широкополосного доступа (ШПД). Кабель изготовлен в соответствии с требованиями стандартов: ISO/IEC 11801 Ed. 2.0, EN 50173-1, TIA 568-C.2 и ГОСТ 3 54429. Предназначен для одиночной или групповой прокладки внутри или вне помещений, в зависимости от типа исполнения внешней оболочки кабеля.

Кабель «витая пара» необходимо прокладывать в специально подготовленных трассах — лотках, кабельных каналах, кабельной канализации или открыто по дискретным средствам подвеса. При монтаже и эксплуатации кабелей не допускается постоянное соприкосновение с водой.

Климатическое исполнение УХЛ категории размещения 1-2 по ГОСТ 15150 для кабелей с оболочкой или защитным шлангом из светостабилизирующего полиэтилена

Климатическое исполнение УХЛ, категории размещения 2-4 по ГОСТ 15150 для прокладки внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

U/UTP — витая пара без экрана.

F/UTP — витая пара с общим экраном из алюмофлекса с дренажным проводником из медной луженой проволоки.

SF/UTP — витая пара с комбинированным общим экраном из алюмофлекса с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплётки из медной лужёной проволоки.

U/FTP — витая пара с индивидуально экранированными парами (для категории Cat6A).

F/FTP — витая пара с индивидуально экранированными парами, в общем экране из алюмофлекса с дренажным проводником из медной луженой проволоки (для категории Cat6A и Cat7).

S/FTP — витая пара с индивидуально экранированными парами, в общем экране из медной луженой проволоки (для категории Cat6A, Cat7 и Cat7a).

Номинальный диаметр токопроводящей жилы для различных категорий:

- Cat5e — 0,52 мм
- Cat6, Cat6A — 0,57 мм
- Cat7 — 0,57 мм
- Cat7a — 0,64 мм

Содержание раздела

cat. 5e

Сегмент ЛАН U/UTP Cat5e PVC PVCLShr(A)-LS PVCLShr(A)-LSLTx ZHnr(A)-HF PE	85
Сегмент ЛАН F/UTP Cat5e PVC PVCLShr(A)-LS PVCLShr(A)-LSLTx ZHnr(A)-HF PE	86
Сегмент ЛАН SF/UTP Cat5e PVC PVCLShr(A)-LS PVCLShr(A)-LSLTx ZHnr(A)-HF PE	87
Сегмент ЛАН U/UTP Cat5e K PVC PVCLShr(A)-LS PVCLShr(A)-LSLTx ZHnr(A)-HF PE	88
Сегмент ЛАН F/UTP Cat5e K PVC PVCLShr(A)-LS PVCLShr(A)-LSLTx ZHnr(A)-HF PE	89
Сегмент ЛАН SF/UTP Cat5e K PVC PVCLShr(A)-LS PVCLShr(A)-LSLTx ZHnr(A)-HF PE	90

cat. 5e огнестойкие

Сегмент ЛАН U/UTP Cat5e PVCLShr(A)-FRLS PVCLShr(A)-FRLSLTx ZHnr(A)-FRHF	91
Сегмент ЛАН F/UTP Cat5e PVCLShr(A)-FRLS PVCLShr(A)-FRLSLTx ZHnr(A)-FRHF	92
Сегмент ЛАН SF/UTP Cat5e PVCLShr(A)-FRLS PVCLShr(A)-FRLSLTx ZHnr(A)-FRHF	93
Сегмент ЛАН U/UTP Cat5e K PVCLShr(A)-FRLS PVCLShr(A)-FRLSLTx ZHnr(A)-FRHF	94
Сегмент ЛАН F/UTP Cat5e K PVCLShr(A)-FRLS PVCLShr(A)-FRLSLTx ZHnr(A)-FRHF	95
Сегмент ЛАН SF/UTP Cat5e K PVCLShr(A)-FRLS PVCLShr(A)-FRLSLTx ZHnr(A)-FRHF	96

cat. 6

Сегмент ЛАН U/UTP Cat6 PVCLShr(A)-LS PVCLShr(A)-LSLTx ZHnr(A)-HF	98
Сегмент ЛАН U/UTP Cat6 K PVCLShr(A)-LS PVCLShr(A)-LSLTx ZHnr(A)-HF	99
Сегмент ЛАН U/FTP Cat6 PVCLShr(A)-LS 4x2x0,57 ZHnr(A)-HF 4x2x0,57	101
Сегмент ЛАН F/FTP Cat6 PVCLShr(A)-LS 4x2x0,57 ZHnr(A)-HF 4x2x0,57	102

cat. 6a cat. 7 cat. 7a

Сегмент ЛАН S/FTP Cat6a PVCLShr(A)-LS 4x2x0,57 ZHnr(A)-HF 4x2x0,57	103
Сегмент ЛАН F/FTP Cat7 PVCLShr(A)-LS 4x2x0,57 ZHnr(A)-HF 4x2x0,57	105
Сегмент ЛАН S/FTP Cat7a PVCLShr(A)-LS 4x2x0,64 ZHnr(A)-HF 4x2x0,64	107

Электрические характеристики СегментЛАН Cat5е

Электрическое сопротивление цепи постоянному току при температуре 20°C	≤ 19,0 Ом/100 м
Омическая асимметрия жил в рабочей паре кабелей на длине 100 м	≤ 2%
Электрическая емкость пары на длине при частоте 0,8 или 1 кГц	≤ 5,6 нФ/100 м
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 100 м при частоте 0,8 или 1 кГц	≤ 160 пФ
Электрическое сопротивление изоляции жил постоянному току при температуре 20°C	≥ 5000 МОм×км

Затухание излучения в диапазоне частот 30–100 МГц:

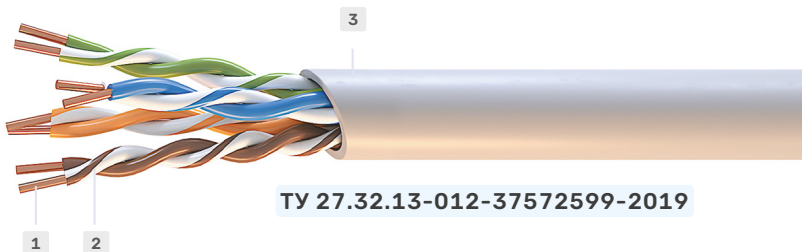
- для кабелей типа СегментЛАН F/UTP Cat5е не менее 55 дБ;
- для кабелей типа СегментЛАН SF/UTP Cat5е не менее 85 дБ.

При частоте	СегментЛАН F/UTP Cat5е	СегментЛАН SF/UTP Cat5е
	Сопротивление связи, мОм/м, не более	
1 МГц	50	10
10 МГц	100	10
30 МГц	200	30
100 МГц	1000	100

Передаточные характеристики	Частота, МГц							
	1,0	4,0	10,0	16,0	20,0	31,2	62,5	100
Номинальное волновое сопротивление, Ом	100							
Коэффициент затухания, дБ/100 м, не более	2,1	4,1	6,5	8,3	9,3	11,7	17,0	22,0
Переходное затухание на ближнем конце (NEXT), дБ/100 м, не менее	65,3	56,3	50,3	47,3	45,8	42,9	38,4	35,3
Переходное затухание суммарной мощности влияния на ближнем конце (PS NEXT), дБ/100 м, не менее	62,3	53,3	47,3	44,3	42,8	39,9	35,4	32,3
Защищенность на дальнем конце (EL FEXT), дБ/100 м, не менее	64,0	52,0	44,0	39,9	38,0	34,1	28,0	24,0
Защищенность от суммарной мощности влияния на дальнем конце (PS EL FEXT), дБ/100 м, не менее	61	49,0	41,0	36,9	35,0	31,0	25,0	21,0
Время задержки сигнала (Delay), нс/100 м, не более	—	552	545	543	542	540	539	538
Затухание отражения RL, дБ, не менее	20	23	25,0			23,6	21,5	20,1
Асимметрия задержки сигнала (Delay Skew), нс/100 м	≤ 45							
Относительная скорость распространения сигнала, %	≥ 60							

СегментЛАН U/UTP Cat5e PVC**СегментЛАН U/UTP Cat5e PVCLShr(A) – LS****СегментЛАН U/UTP Cat5e PVCLShr(A) – LSLTx****СегментЛАН U/UTP Cat5e ZHnr(A) – HF****СегментЛАН U/UTP Cat5e PE**

Модификации



ТУ 27.32.13-012-37572599-2019

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Соответствуют требованиям:

ГОСТ Р 54429-2011, МЭК 61156-2 и ANSI/TIA/EIA-568-A

- **Стойкость** к воздействию влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C; к повышенному уровню электромагнитных шумов и помех.
- **Минимальный радиус изгиба** при монтаже ≥ 8 наружных диаметров кабеля.
- **Растягивающая нагрузка** при прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей должна быть не более 50 Н.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для структурированных кабельных систем (каналы класса D) в соответствии с ИСО/МЭК 11801, для сетей широкополосного доступа.
- Для внутренней прокладки в сетях низкого напряжения и мощности (Fast Ethernet, Ethernet, Ethernet plus и пр.)

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная диаметром 0,52 мм.
2. **Изоляция** сплошной полиэтилен.
3. **Оболочка** материал соответствует обозначению, см. таблицу ниже.

ПАРАМЕТРЫ

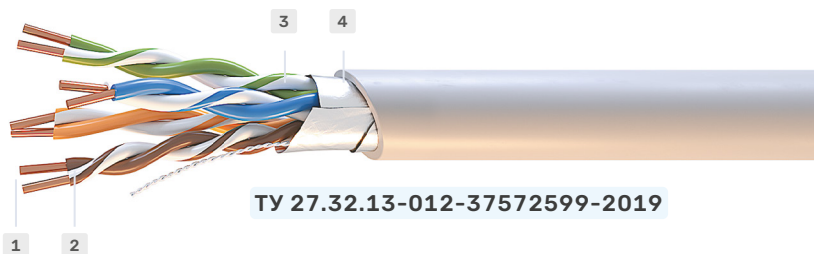
Обозначение	PVC	PVCLShr(A)-LS	PVCLShr(A)-LSLTx	ZHnr(A)-HF	PE
Материал оболочки	ПВХ	ПВХ пониженной пожарной опасности	Низкотоксичный ПВХ пониженной пожарной опасности	Безгалогенный компаунд	Светостабилизированный полиэтилен
Требования пожарной опасности					
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	О1.8.2.5.4	П16.8.2.2.2	П16.8.2.1.2	П16.8.1.2.1	О1.8.2.5.4
Низкое дымо- и газовыделение	–	+	+	+	–
Низкая коррозионная активность	–	–	–	+	–
Токсичность продуктов горения	высокая	пониженная, $< 40 \text{ г/м}^3$	низкая, $< 120 \text{ г/м}^3$	пониженная, $< 40 \text{ г/м}^3$	высокая
Применяется на социально-значимых объектах (школы, дет. сады)	–	–	+	–	–
Эксплуатация и монтаж					
Уличная прокладка	–	–	–	+	+
Во взрывоопасных зонах класса З-4, вне гермозоны	–	–	–	+	–
Температура монтажа	–15 ... +70°C			–20 ... +70°C	
Температура эксплуатации	–50 ... +70°C			–60 ... +70°C	
Кратковременное воздействие минеральных масел	–	–	–	+	–
Срок службы, лет	25				
Цвет кабеля	Серый	Серый	Белый	Черный	Черный
Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150, категории размещения	2-4	2-4	2-4	1-4	1-2

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Число пар и диаметр, мм	Наружный диаметр кабеля	Масса кабеля, кг/км					Объем горючей массы, л/км
		PVC	PVCLShr(A)-LS	PVCLShr(A)-LSLTx	ZHnr(A)-HF	PE	
1×2×0,52	2,9	10,5	11,0	11,0	10,8	11,1	4,51
2×2×0,52	4,9	20,1	21,1	21,1	21,2	21,4	8,96
4×2×0,52	5,2	31,6	32,9	32,9	33,0	33,5	12,8

СегментЛАН F/UTP Cat5e PVC**СегментЛАН F/UTP Cat5e PVCLShг(A) – LS****СегментЛАН F/UTP Cat5e PVCLShг(A) – LSLTx****СегментЛАН F/UTP Cat5e ZHнг(A) – HF****СегментЛАН F/UTP Cat5e PE**

Модификации



ТУ 27.32.13-012-37572599-2019

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Соответствуют требованиям:

ГОСТ Р 54429-2011, МЭК 61156-2 и ANSI/TIA/EIA-568-A

- **Стойкость** к воздействию влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C; к повышенному уровню электромагнитных шумов и помех.
- **Минимальный радиус изгиба** при монтаже ≥ 8 наружных диаметров кабеля.
- **Растягивающая нагрузка** при прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей должна быть не более 50 Н.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для структурированных кабельных систем (каналы класса D) в соответствии с ИСО/МЭК 11801, для сетей широкополосного доступа.
- Для внутренней прокладки в сетях низкого напряжения и мощности (Fast Ethernet, Ethernet, Ethernet plus и пр.)

ПАРАМЕТРЫ

Обозначение	PVC	PVCLShг (A) -LS	PVCLShг (A) -LSLTx	ZHнг (A) -HF	PE
Материал оболочки	ПВХ	ПВХ пониженной пожарной опасности	Низкотоксичный ПВХ пониженной пожарной опасности	Безгалогенный компаунд	Светостабилизированный полиэтилен
Требования пожарной опасности					
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	О1.8.2.5.4	П16.8.2.2.2	П16.8.2.1.2	П16.8.1.2.1	О1.8.2.5.4
Низкое дымо- и газовыделение	–	+	+	+	–
Низкая коррозионная активность	–	–	–	+	–
Токсичность продуктов горения	высокая	пониженная, $< 40 \text{ г/м}^3$	низкая, $< 120 \text{ г/м}^3$	пониженная, $< 40 \text{ г/м}^3$	высокая
Применяется на социально-значимых объектах (школы, дет. сады)	–	–	+	–	–
Эксплуатация и монтаж					
Уличная прокладка	–	–	–	+	+
Во взрывоопасных зонах класса 3-4, вне гермозоны	–	–	–	+	–
Температура монтажа	–15 ... +70°C			–20 ... +70°C	
Температура эксплуатации	–50 ... +70°C			–60 ... +70°C	
Кратковременное воздействие минеральных масел	–	–	–	+	–
Срок службы, лет	25				
Цвет кабеля	Серый	Серый	Белый	Черный	Черный
Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150, категории размещения	2-4	2-4	2-4	1-4	1-2

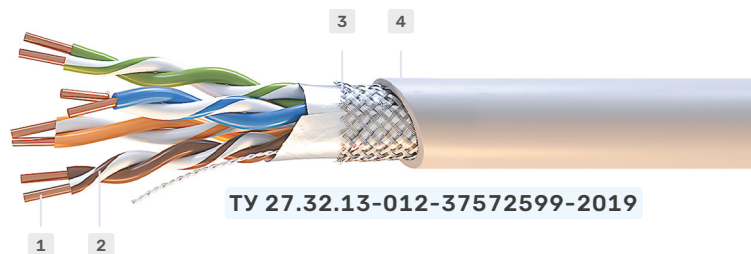
РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Число пар и диаметр, мм	Наружный диаметр кабеля	Масса кабеля, кг/км					Объем горючей массы, л/км
		PVC	PVCLShг (A) -LS	PVCLShг (A) -LSLTx	ZHнг (A) -HF	PE	
1×2×0,52	4,2	18,1	18,8	19,7	18,6	14,6	8,1
2×2×0,52	6,0	29,8	31,2	32,8	31,2	24,2	14,7
4×2×0,52	6,8	41,8	45,6	47,1	44,9	36,8	19,2



СегментЛАН SF/UTP Cat5e PVC**СегментЛАН SF/UTP Cat5e PVCLShг(A) – LS****СегментЛАН SF/UTP Cat5e PVCLShг(A) – LSLTx****СегментЛАН SF/UTP Cat5e ZHнг(A) – HF****СегментЛАН SF/UTP Cat5e PE**

Модификации



ТУ 27.32.13-012-37572599-2019

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Соответствуют требованиям:

ГОСТ Р 54429-2011, МЭК 61156-2 и ANSI/TIA/EIA-568-A

- **Стойкость** к воздействию влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C; к повышенному уровню электромагнитных шумов и помех.
- **Минимальный радиус изгиба** при монтаже ≥ 8 наружных диаметров кабеля.
- **Растягивающая нагрузка** при прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей должна быть не более 50 Н.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для структурированных кабельных систем (каналы класса D) в соответствии с ИСО/МЭК 11801, для сетей широкополосного доступа.
- Для внутренней прокладки в сетях низкого напряжения и мощности (Fast Ethernet, Ethernet, Ethernet plus и пр.)

ПАРАМЕТРЫ

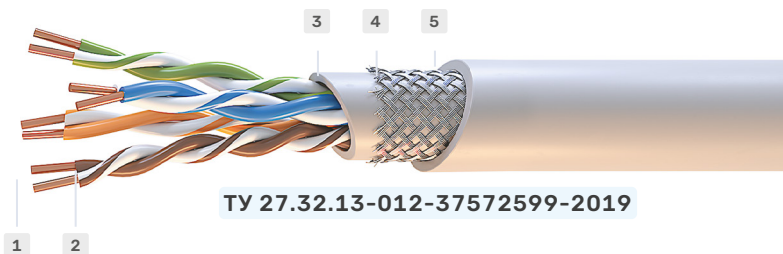
Обозначение	PVC	PVCLShг(A)-LS	PVCLShг(A)-LSLTx	ZHнг(A)-HF	PE
Материал оболочки	ПВХ	ПВХ пониженной пожарной опасности	Низкотоксичный ПВХ пониженной пожарной опасности	Безгалогенный компаунд	Светостабилизированный полиэтилен
Требования пожарной опасности					
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	О1.8.2.5.4	П16.8.2.2.2	П16.8.2.1.2	П16.8.1.2.1	О1.8.2.5.4
Низкое дымо- и газовыделение	–	+	+	+	–
Низкая коррозионная активность	–	–	–	+	–
Токсичность продуктов горения	высокая	пониженная, $< 40 \text{ г/м}^3$	низкая, $< 120 \text{ г/м}^3$	пониженная, $< 40 \text{ г/м}^3$	высокая
Применяется на социально-значимых объектах (школы, дет. сады)	–	–	+	–	–
Эксплуатация и монтаж					
Уличная прокладка	–	–	–	+	+
Во взрывоопасных зонах класса З-4, вне гермозоны	–	–	–	+	–
Температура монтажа	–15 ... +70°C			–20 ... +70°C	
Температура эксплуатации	–50 ... +70°C			–60 ... +70°C	
Кратковременное воздействие минеральных масел	–	–	–	+	–
Срок службы, лет	25				
Цвет кабеля	Серый	Серый	Белый	Черный	Черный
Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150, категории размещения	2-4	2-4	2-4	1-4	1-2

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Число пар и диаметр, мм	Наружный диаметр кабеля	Масса кабеля, кг/км					Объем горючей массы, л/км
		PVC	PVCLShг(A)-LS	PVCLShг(A)-LSLTx	ZHнг(A)-HF	PE	
1×2×0,52	5,3	29,1	30,2	31,0	30,4	24,5	15,3
2×2×0,52	6,5	44,9	46,8	48,5	45,7	35,7	17,8
4×2×0,52	6,8	59,1	61,1	62,9	60,0	50,4	21,1

СегментЛАН U/UTP Cat5e PVC K**СегментЛАН U/UTP Cat5e PVCLShг(A) – LS K****СегментЛАН U/UTP Cat5e PVCLShг(A) – LSLTx K****СегментЛАН U/UTP Cat5e ZHнг(A) – HF K****СегментЛАН U/UTP Cat5e PE K**

Модификации



ТУ 27.32.13-012-37572599-2019

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Соответствуют требованиям:

ГОСТ Р 54429-2011, МЭК 61156-2 и ANSI/TIA/EIA-568-A

- **Стойкость** к воздействию влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C; к повышенному уровню электромагнитных шумов и помех; к механическим повреждениям, **Защищены от грызунов**.
- **Минимальный радиус изгиба** при монтаже ≥ 8 наружных диаметров кабеля.
- **Растягивающая нагрузка** при прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей должна быть не более 50 Н.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для структурированных кабельных систем (каналы класса D) в соответствии с ИСО/МЭК 11801, для сетей широкополосного доступа.
- Для внутренней прокладки в сетях низкого напряжения и мощности (Fast Ethernet, Ethernet, Ethernet plus и пр.)

ПАРАМЕТРЫ

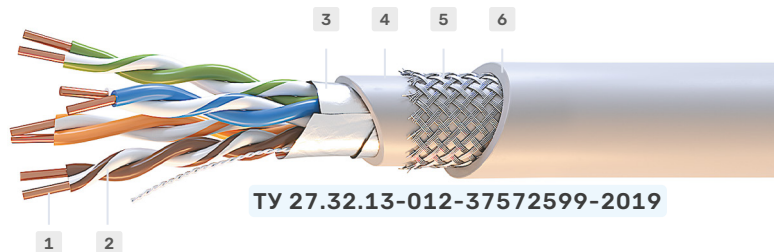
Обозначение	PVC	PVCLShг(A)-LS	PVCLShг(A)-LSLTx	ZHнг(A)-HF	PE
Материал оболочки	ПВХ	ПВХ пониженной пожарной опасности	Низкотоксичный ПВХ пониженной пожарной опасности	Безгалогенный компаунд	Светостабилизированный полиэтилен
Требования пожарной опасности					
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	О1.8.2.5.4	П16.8.2.2.2	П16.8.2.1.2	П16.8.1.2.1	О1.8.2.5.4
Низкое дымо- и газовыделение	–	+	+	+	–
Низкая коррозионная активность	–	–	–	+	–
Токсичность продуктов горения	высокая	пониженная, $< 40 \text{ г/м}^3$	низкая, $< 120 \text{ г/м}^3$	пониженная, $< 40 \text{ г/м}^3$	высокая
Применяется на социально-значимых объектах (школы, дет. сады)	–	–	+	–	–
Эксплуатация и монтаж					
Уличная прокладка	–	–	–	+	+
Во взрывоопасных зонах класса 3-4, вне гермозоны	–	–	–	+	–
Температура монтажа	–15 ... +70°C			–20 ... +70°C	
Температура эксплуатации	–50 ... +70°C			–60 ... +70°C	
Кратковременное воздействие минеральных масел	–	–	–	+	–
Срок службы, лет	25				
Цвет кабеля	Серый	Серый	Белый	Черный	Черный
Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150, категории размещения	2-4	2-4	2-4	1-4	1-2

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Число пар и диаметр, мм	Наружный диаметр кабеля	Масса кабеля, кг/км					Объем горючей массы, л/км
		PVC	PVCLShг(A)-LS	PVCLShг(A)-LSLTx	ZHнг(A)-HF	PE	
2×2×0,52	7,9	90,2	91,3	92,5	93,2	77,0	32,8
4×2×0,52	8,4	112	113	114	116	98,2	38,3

СегментЛАН F/UTP Cat5e PVC К**СегментЛАН F/UTP Cat5e PVCLShг(A) – LS К****СегментЛАН F/UTP Cat5e PVCLShг(A) – LSLTx К****СегментЛАН F/UTP Cat5e ZHнг(A) – HF К****СегментЛАН F/UTP Cat5e PE К**

Модификации



ТУ 27.32.13-012-37572599-2019

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Соответствуют требованиям:

ГОСТ Р 54429-2011, МЭК 61156-2 и ANSI/TIA/EIA-568-A

• **Стойкость** к воздействию влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C; к механическим повреждениям, **Защищены от грызунов**.

• **Минимальный радиус изгиба** при монтаже ≥ 8 наружных диаметров кабеля.

• **Растягивающая нагрузка** при прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей должна быть не более 50 Н.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

• Для структурированных кабельных систем (каналы класса D) в соответствии с ИСО/МЭК 11801, для сетей широкополосного доступа.

• Для внутренней прокладки в сетях низкого напряжения и мощности (Fast Ethernet, Ethernet, Ethernet plus и пр.)

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная однопроволочная диаметром 0,52 мм.
 - Изоляция** сплошной полиэтилен.
 - Общий экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки
 - Внутренняя оболочка** материал соответствует обозначению, см. таблицу ниже.
 - Броня «К»** в виде оплётки из стальной оцинкованной проволоки
 - Оболочка** материал соответствует обозначению, см. таблицу ниже.
- **«КГ»** – без оболочки

ПАРАМЕТРЫ

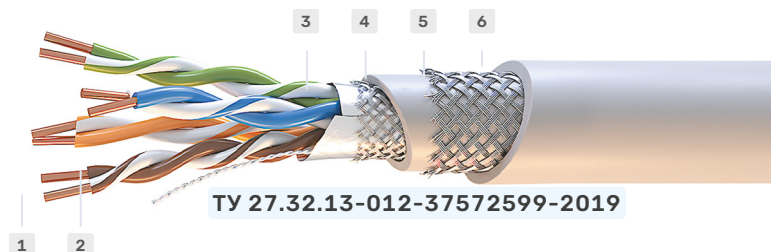
Обозначение	PVC	PVCLShг(A)-LS	PVCLShг(A)-LSLTx	ZHнг(A)-HF	PE
Материал оболочки	ПВХ	ПВХ пониженной пожарной опасности	Низкотоксичный ПВХ пониженной пожарной опасности	Безгалогенный компанд	Светостабилизированный полиэтилен
Требования пожарной опасности					
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	О1.8.2.5.4	П16.8.2.2.2	П16.8.2.1.2	П16.8.1.2.1	О1.8.2.5.4
Низкое дымо- и газовыделение	–	+	+	+	–
Низкая коррозионная активность	–	–	–	+	–
Токсичность продуктов горения	высокая	пониженная, $< 40 \text{ г/м}^3$	низкая, $< 120 \text{ г/м}^3$	пониженная, $< 40 \text{ г/м}^3$	высокая
Применяется на социально-значимых объектах (школы, дет. сады)	–	–	+	–	–
Эксплуатация и монтаж					
Уличная прокладка	–	–	–	+	+
Во взрывоопасных зонах класса З-4, вне гермозоны	–	–	–	+	–
Температура монтажа	–15 ... +70°C			–20 ... +70°C	
Температура эксплуатации	–50 ... +70°C			–60 ... +70°C	
Кратковременное воздействие минеральных масел	–	–	–	+	–
Срок службы, лет	25				
Цвет кабеля	Серый	Серый	Белый	Черный	Черный
Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150, категории размещения	2–4	2–4	2–4	1–4	1–2

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Число пар и диаметр, мм	Наружный диаметр кабеля	Масса кабеля, кг/км					Объем горючей массы, л/км
		PVC	PVCLShг(A)-LS	PVCLShг(A)-LSLTx	ZHнг(A)-HF	PE	
2×2×0,52	9,2	116	117	118	120	100	43,1
4×2×0,52	10,0	143	145	146	147	126	50,3

СегментЛАН SF/UTP Cat5e PVC K**СегментЛАН SF/UTP Cat5e PVCLShr(A) – LS K****СегментЛАН SF/UTP Cat5e PVCLShr(A) – LSLTx K****СегментЛАН SF/UTP Cat5e ZHnr(A) – HF K****СегментЛАН SF/UTP Cat5e PE K**

Модификации

**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Соответствуют требованиям:

ГОСТ Р 54429-2011, МЭК 61156-2 и ANSI/TIA/EIA-568-A

• **Стойкость** к воздействию влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C; к механическим повреждениям, **Защищены от грызунов**.

• **Минимальный радиус изгиба** при монтаже ≥ 8 наружных диаметров кабеля.

• **Растягивающая нагрузка** при прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей должна быть не более 50 Н.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

• Для структурированных кабельных систем (каналы класса D) в соответствии с ИСО/МЭК 11801, для сетей широкополосного доступа.

• Для внутренней прокладки в сетях низкого напряжения и мощности (Fast Ethernet, Ethernet, Ethernet plus и пр.)

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная однопроволочная диаметром 0,52 мм.
 - Изоляция** сплошной полиэтилен.
 - Общий экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплётка из медной лужёной проволоки
 - Внутренняя оболочка** материал соответствует обозначению, см. таблицу ниже.
 - Броня «К»** в виде оплётки из стальной оцинкованной проволоки
 - Оболочка** материал соответствует обозначению, см. таблицу ниже.
- **«КГ»** – без оболочки

ПАРАМЕТРЫ

Обозначение	PVC	PVCLShr(A)-LS	PVCLShr(A)-LSLTx	ZHnr(A)-HF	PE
Материал оболочки	ПВХ	ПВХ пониженной пожарной опасности	Низкотоксичный ПВХ пониженной пожарной опасности	Безгалогенный компаунд	Светостабилизированный полиэтилен
Требования пожарной опасности					
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	О1.8.2.5.4	П16.8.2.2.2	П16.8.2.1.2	П16.8.1.2.1	О1.8.2.5.4
Низкое дымо- и газовыделение	–	+	+	+	–
Низкая коррозионная активность	–	–	–	+	–
Токсичность продуктов горения	высокая	пониженная, $< 40 \text{ г/м}^3$	низкая, $< 120 \text{ г/м}^3$	пониженная, $< 40 \text{ г/м}^3$	высокая
Применяется на социально-значимых объектах (школы, дет. сады)	–	–	+	–	–
Эксплуатация и монтаж					
Уличная прокладка	–	–	–	+	+
Во взрывоопасных зонах класса З-4, вне гермозоны	–	–	–	+	–
Температура монтажа	–15 ... +70°C			–20 ... +70°C	
Температура эксплуатации	–50 ... +70°C			–60 ... +70°C	
Кратковременное воздействие минеральных масел	–	–	–	+	–
Срок службы, лет	25				
Цвет кабеля	Серый	Серый	Белый	Черный	Черный
Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150, категории размещения	2–4	2–4	2–4	1–4	1–2

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Число пар и диаметр, мм	Наружный диаметр кабеля	Масса кабеля, кг/км					Объем горючей массы, л/км
		PVC	PVCLShr(A)-LS	PVCLShr(A)-LSLTx	ZHnr(A)-HF	PE	
2×2×0,52	9,7	137	138	139	140	120	47,9
4×2×0,52	10,0	159	160	162	163	157	52,2



СегментЛАН U/UTP Cat5e PVCLShr(A) – FR LS
 СегментЛАН U/UTP Cat5e PVCLShr(A) – FR LSLTx
 СегментЛАН U/UTP Cat5e ZHнг(A) – FR HF



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Соответствуют требованиям:

ГОСТ Р 54429-2011, МЭК 61156-2 и ANSI/TIA/EIA-568-A

- **Стойкость** к воздействию влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C.
- **Минимальный радиус изгиба** при монтаже ≥ 8 наружных диаметров кабеля.
- **Растягивающая нагрузка** при прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей должна быть не более 50 Н.
- **Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее 180 минут.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

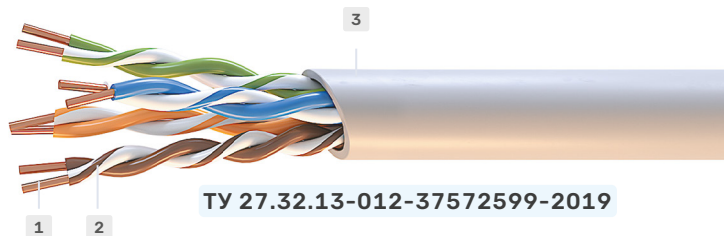
- Для структурированных кабельных систем (каналы класса D) в соответствии с ИСО/МЭК 11801, для сетей широкополосного доступа.
- Для внутренней прокладки в сетях низкого напряжения и мощности (Fast Ethernet, Ethernet, Ethernet plus и пр.)

ПАРАМЕТРЫ

Обозначение	PVCLShr(A)-FRLS	PVCLShr(A)-FRLSLTx	ZHнг(A)-FRHF
Материал оболочки	ПВХ пониженной пожарной опасности	Низкотоксичный ПВХ пониженной пожарной опасности	Безгалогенный компаунд
Требования пожарной опасности			
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	П16.1.2.2.2	П16.1.2.1.2	П16.1.1.2.1
Тип прокладки	Групповая (категория А)		
Низкое дымо- и газовыделение	+	+	+
Низкая коррозионная активность	–	–	+
Токсичность продуктов горения	пониженная, < 40 г/м ³	низкая, < 120 г/м ³	пониженная, < 40 г/м ³
Применяется на социально-значимых объектах (школы, дет. сады)	–	+	–
Эксплуатация и монтаж			
Уличная прокладка	–	–	+
Во взрывоопасных зонах класса 3-4, вне гермозоны	–	–	+
Температура монтажа	–15 ... +70°C		
Температура эксплуатации	–50 ... +70°C		
Кратковременное воздействие минеральных масел	–	–	+
Срок службы, лет	25	25	30
Цвет кабеля	Серый	Белый	Черный
Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150, категории размещения	2-4		

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Число пар и диаметр, мм	Наружный диаметр кабеля	Масса кабеля, кг/км			Объем горючей массы, л/км
		PVCLShr(A)-FRLS	PVCLShr(A)-FRLSLTx	ZHнг(A)-FRHF	
2×2×0,52	5,6	26,5	27,7	26,1	12,6
4×2×0,52	6,6	44,5	46,1	43,9	19,8



ТУ 27.32.13-012-37572599-2019

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная диаметром 0,52 мм.
2. **Изоляция** комбинированная огнестойкая.
3. **Оболочка** материал соответствует обозначению, см. таблицу ниже.

СегментЛАН F/UTP Cat5e PVCLShг(A) – FR LS
 СегментЛАН F/UTP Cat5e PVCLShг(A) – FR LSLTx
 СегментЛАН F/UTP Cat5e ZHнг(A) – FR HF



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Соответствуют требованиям:

ГОСТ Р 54429-2011, МЭК 61156-2 и ANSI/TIA/EIA-568-A

- **Стойкость** к воздействию влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C; к повышенному уровню электромагнитных шумов и помех.
- **Минимальный радиус изгиба** при монтаже ≥ 8 наружных диаметров кабеля.
- **Растягивающая нагрузка** при прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей должна быть не более 50 Н.
- **Кабели огнестойкие** — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее 180 минут.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

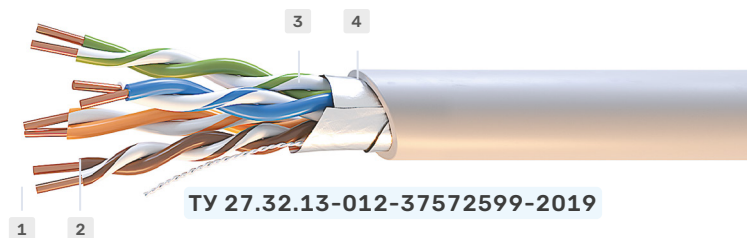
- Для структурированных кабельных систем (каналы класса D) в соответствии с ИСО/МЭК 11801, для сетей широкополосного доступа.
- Для внутренней прокладки в сетях низкого напряжения и мощности (Fast Ethernet, Ethernet, Ethernet plus и пр.)

ПАРАМЕТРЫ

Обозначение	PVCLShг(A) -FRLS	PVCLShг(A) -FRLSLTx	ZHнг(A) -FRHF
Материал оболочки	ПВХ пониженной пожарной опасности	Низкотоксичный ПВХ пониженной пожарной опасности	Безгалогенный компаунд
Требования пожарной опасности			
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	П16.1.2.2.2	П16.1.2.1.2	П16.1.1.2.1
Тип прокладки	Групповая (категория А)		
Низкое дымо- и газовыделение	+	+	+
Низкая коррозионная активность	—	—	+
Токсичность продуктов горения	пониженная, $< 40 \text{ г/м}^3$	низкая, $< 120 \text{ г/м}^3$	пониженная, $< 40 \text{ г/м}^3$
Применяется на социально-значимых объектах (школы, дет. сады)	—	+	—
Эксплуатация и монтаж			
Уличная прокладка	—	—	+
Во взрывоопасных зонах класса 3-4, вне гермозоны	—	—	+
Температура монтажа	-15 ... +70°C		-20 ... +70°C
Температура эксплуатации	-50 ... +70°C		-60 ... +70°C
Кратковременное воздействие минеральных масел	—	—	+
Срок службы, лет	25	25	30
Цвет кабеля	Серый	Белый	Черный
Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150, категории размещения	2-4		

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Число пар и диаметр, мм	Наружный диаметр кабеля	Масса кабеля, кг/км			Объем горючей массы, л/км
		PVCLShг(A) -FRLS	PVCLShг(A) -FRLSLTx	ZHнг(A) -FRHF	
2×2×0,52	6,5	38,4	39,9	37,9	19,0
4×2×0,52	7,5	54,4	56,4	53,6	23,5



ТУ 27.32.13-012-37572599-2019

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная диаметром 0,52 мм.
2. **Изоляция** комбинированная огнестойкая.
3. **Общий экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки
4. **Оболочка** материал соответствует обозначению, см. таблицу ниже.

СегментЛАН SF/UTP Cat5e PVCLShг(A) – **FR LS**
 СегментЛАН SF/UTP Cat5e PVCLShг(A) – **FR LSLTx**
 СегментЛАН SF/UTP Cat5e ZHнг(A) – **FR HF**



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Соответствуют требованиям:

ГОСТ Р 54429-2011, МЭК 61156-2 и ANSI/TIA/EIA-568-A

- **Стойкость** к воздействию влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C; к повышенному уровню электромагнитных шумов и помех.
- **Минимальный радиус изгиба** при монтаже ≥ 8 наружных диаметров кабеля.
- **Растягивающая нагрузка** при прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей должна быть не более 50 Н.
- **Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее 180 минут.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

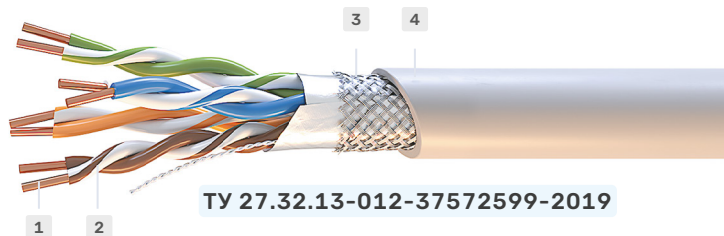
- Для структурированных кабельных систем (каналы класса D) в соответствии с ИСО/МЭК 11801, для сетей широкополосного доступа.
- Для внутренней прокладки в сетях низкого напряжения и мощности (Fast Ethernet, Ethernet, Ethernet plus и пр.)

ПАРАМЕТРЫ

Обозначение	PVCLShг(A)-FRLS	PVCLShг(A)-FRLSLTx	ZHнг(A)-FRHF
Материал оболочки	ПВХ пониженной пожарной опасности	Низкотоксичный ПВХ пониженной пожарной опасности	Безгалогенный компаунд
Требования пожарной опасности			
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	П16.1.2.2.2	П16.1.2.1.2	П16.1.1.2.1
Тип прокладки	Групповая (категория А)		
Низкое дымо- и газовыделение	+	+	+
Низкая коррозионная активность	–	–	+
Токсичность продуктов горения	пониженная, $< 40 \text{ г/м}^3$	низкая, $< 120 \text{ г/м}^3$	пониженная, $< 40 \text{ г/м}^3$
Применяется на социально-значимых объектах (школы, дет. сады)	–	+	–
Эксплуатация и монтаж			
Уличная прокладка	–	–	+
Во взрывоопасных зонах класса 3-4, вне гермозоны	–	–	+
Температура монтажа	–15 ... +70°C		
Температура эксплуатации	–50 ... +70°C		
Кратковременное воздействие минеральных масел	–	–	+
Срок службы, лет	25	25	30
Цвет кабеля	Серый	Белый	Черный
Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150, категории размещения	2–4		

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Число пар и диаметр, мм	Наружный диаметр кабеля	Масса кабеля, кг/км			Объем горючей массы, л/км
		PVCLShг(A)-FRLS	PVCLShг(A)-FRLSLTx	ZHнг(A)-FRHF	
2×2×0,52	7,0	39,2	40,6	38,3	19,0
4×2×0,52	7,9	55,3	57,2	54,2	23,5



ТУ 27.32.13-012-37572599-2019

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная диаметром 0,52 мм.
2. **Изоляция** комбинированная огнестойкая.
3. **Общий экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплётка из медной лужёной проволоки
4. **Оболочка** материал соответствует обозначению, см. таблицу ниже.

СегментЛАН U/UTP Cat5e PVCLShг(A) – **FR LS K**
 СегментЛАН U/UTP Cat5e PVCLShг(A) – **FR LSLTx K**
 СегментЛАН U/UTP Cat5e ZHнг(A) – **FR HF K**



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Соответствуют требованиям:

ГОСТ Р 54429-2011, МЭК 61156-2 и ANSI/TIA/EIA-568-A

- **Стойкость** к воздействию влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C; к механическим повреждениям, **Защищены от грызунов**.
- **Минимальный радиус изгиба** при монтаже ≥ 8 наружных диаметров кабеля.
- **Растягивающая нагрузка** при прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей должна быть не более 50 Н.
- **Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее 180 минут.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

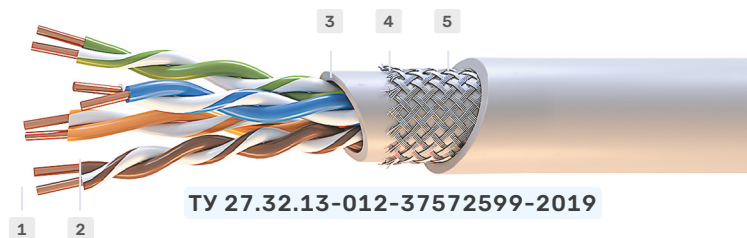
- Для структурированных кабельных систем (каналы класса D) в соответствии с ИСО/МЭК 11801, для сетей широкополосного доступа.
- Для внутренней прокладки в сетях низкого напряжения и мощности (Fast Ethernet, Ethernet, Ethernet plus и пр.)

ПАРАМЕТРЫ

Обозначение	PVCLShг(A) -FRLS	PVCLShг(A) -FRLSLTx	ZHнг(A) -FRHF
Материал оболочки	ПВХ пониженной пожарной опасности	Низкотоксичный ПВХ пониженной пожарной опасности	Безгалогенный компаунд
Требования пожарной опасности			
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	П16.1.2.2.2	П16.1.2.1.2	П16.1.1.2.1
Тип прокладки	Групповая (категория А)		
Низкое дымо- и газовыделение	+	+	+
Низкая коррозионная активность	–	–	+
Токсичность продуктов горения	пониженная, $< 40 \text{ г/м}^3$	низкая, $< 120 \text{ г/м}^3$	пониженная, $< 40 \text{ г/м}^3$
Применяется на социально-значимых объектах (школы, дет. сады)	–	+	–
Эксплуатация и монтаж			
Уличная прокладка	–	–	+
Во взрывоопасных зонах класса З-4, вне гермозоны	–	–	+
Температура монтажа	–15 ... +70°C		
Температура эксплуатации	–50 ... +70°C		
Кратковременное воздействие минеральных масел	–	–	+
Срок службы, лет	25	25	30
Цвет кабеля	Серый	Белый	Черный
Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150, категории размещения	2–4		

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Число пар и диаметр, мм	Наружный диаметр кабеля	Масса кабеля, кг/км			Объем горючей массы, л/км
		PVCLShг(A) -FRLS	PVCLShг(A) -FRLSLTx	ZHнг(A) -FRHF	
2×2×0,52	8,9	119	124	117	40,2
4×2×0,52	9,9	146	151	146	50,9



КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная диаметром 0,52 мм.
 2. **Изоляция** комбинированная огнестойкая.
 3. **Внутренняя оболочка** материал соответствует обозначению, см. таблицу ниже.
 4. **Броня «К»** в виде оплётки из стальной оцинкованной проволоки
 5. **Оболочка** материал соответствует обозначению, см. таблицу ниже.
- «КГ» – без оболочки

СегментЛАН F/UTP Cat5e PVCLShг(A) – **FR LS K**
 СегментЛАН F/UTP Cat5e PVCLShг(A) – **FR LSLTx K**
 СегментЛАН F/UTP Cat5e ZHнг(A) – **FR HF K**



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Соответствуют требованиям:

ГОСТ Р 54429-2011, МЭК 61156-2 и ANSI/TIA/EIA-568-A

- **Стойкость** к воздействию влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C; к повышенному уровню электромагнитных шумов и помех; к механическим повреждениям, **Защищены от грызунов**.
- **Минимальный радиус изгиба** при монтаже ≥ 8 наружных диаметров кабеля.
- **Растягивающая нагрузка** при прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей должна быть не более 50 Н.
- **Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее 180 минут.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

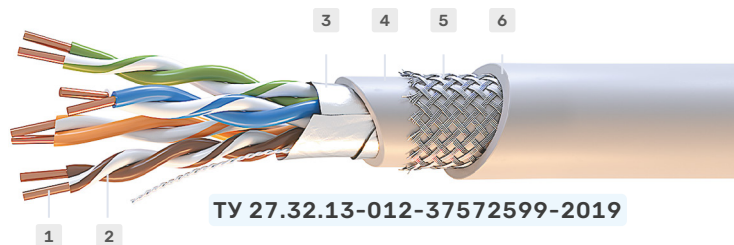
- Для структурированных кабельных систем (каналы класса D) в соответствии с ИСО/МЭК 11801, для сетей широкополосного доступа.
- Для внутренней прокладки в сетях низкого напряжения и мощности (Fast Ethernet, Ethernet, Ethernet plus и пр.)

ПАРАМЕТРЫ

Обозначение	PVCLShг(A)-FRLS	PVCLShг(A)-FRLSLTx	ZHнг(A)-FRHF
Материал оболочки	ПВХ пониженной пожарной опасности	Низкотоксичный ПВХ пониженной пожарной опасности	Безгалогенный компаунд
Требования пожарной опасности			
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	П16.1.2.2.2	П16.1.2.1.2	П16.1.1.2.1
Тип прокладки	Групповая (категория А)		
Низкое дымо- и газовыделение	+	+	+
Низкая коррозионная активность	–	–	+
Токсичность продуктов горения	пониженная, $< 40 \text{ г/м}^3$	низкая, $< 120 \text{ г/м}^3$	пониженная, $< 40 \text{ г/м}^3$
Применяется на социально-значимых объектах (школы, дет. сады)	–	+	–
Эксплуатация и монтаж			
Уличная прокладка	–	–	+
Во взрывоопасных зонах класса З-4, вне гермозоны	–	–	+
Температура монтажа	–15 ... +70°C		
Температура эксплуатации	–50 ... +70°C		
Кратковременное воздействие минеральных масел	–	–	+
Срок службы, лет	25	25	30
Цвет кабеля	Серый	Белый	Черный
Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150, категории размещения	2–4		

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Число пар и диаметр, мм	Наружный диаметр кабеля	Масса кабеля, кг/км			Объем горючей массы, л/км
		PVCLShг(A)-FRLS	PVCLShг(A)-FRLSLTx	ZHнг(A)-FRHF	
2×2×0,52	9,7	134	140	132	49,1
4×2×0,52	11,1	181	188	178	64,6



ТУ 27.32.13-012-37572599-2019

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная диаметром 0,52 мм.
 2. **Изоляция** комбинированная огнестойкая.
 3. **Общий экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки
 4. **Внутренняя оболочка** материал соответствует обозначению, см. таблицу ниже.
 5. **Броня «К»** в виде оплётки из стальной оцинкованной проволоки
 6. **Оболочка** материал соответствует обозначению, см. таблицу ниже.
- «КГ» – без оболочки

СегментЛАН SF/UTP Cat5e PVCLShr(A) – **FR LS K**
 СегментЛАН SF/UTP Cat5e PVCLShr(A) – **FR LSLTx K**
 СегментЛАН Sf/UTP Cat5e ZHnr(A) – **FR HF K**



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Соответствуют требованиям:

ГОСТ Р 54429-2011, МЭК 61156-2 и ANSI/TIA/EIA-568-A

- **Стойкость** к воздействию влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C; к повышенному уровню электромагнитных шумов и помех; к механическим повреждениям, **Защищены от грызунов**.
- **Минимальный радиус изгиба** при монтаже не менее 8 наружных диаметров кабеля.
- **Растягивающая нагрузка** при прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей должна быть не более 50 Н.
- **Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее 180 минут.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

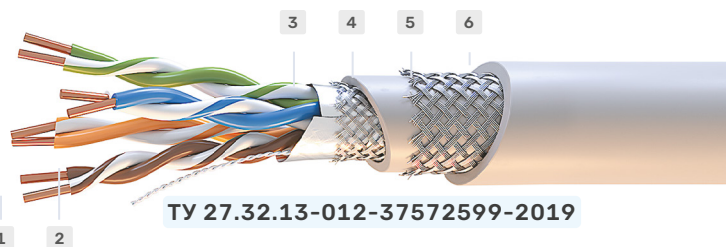
- Для структурированных кабельных систем
- Для внутренней прокладки в сетях низкого напряжения и мощности

ПАРАМЕТРЫ

Обозначение	PVCLShr(A)-FRLS	PVCLShr(A)-FRLSLTx	ZHnr(A)-FRHF
Материал оболочки	ПВХ пониженной пожарной опасности	Низкотоксичный ПВХ пониженной пожарной опасности	Безгалогенный компаунд
Требования пожарной опасности			
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	П16.1.2.2.2	П16.1.2.1.2	П16.1.1.2.1
Тип прокладки	Групповая (категория А)		
Низкое дымо- и газовыделение	+	+	+
Низкая коррозионная активность	–	–	+
Токсичность продуктов горения	пониженная, < 40 г/м ³	низкая, < 120 г/м ³	пониженная, < 40 г/м ³
Применяется на социально-значимых объектах (школы, дет. сады)	–	+	–
Эксплуатация и монтаж			
Уличная прокладка	–	–	+
Во взрывоопасных зонах класса З-4, вне гермозоны	–	–	+
Температура монтажа	–15 ... +70°C		
Температура эксплуатации	–50 ... +70°C		
Кратковременное воздействие минеральных масел	–	–	+
Срок службы, лет	25	25	30
Цвет кабеля	Серый	Белый	Черный
Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150, категории размещения	2–4		

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Число пар и диаметр, мм	Наружный диаметр кабеля	Масса кабеля, кг/км			Объем горючей массы, л/км
		PVCLShr(A)-FRLS	PVCLShr(A)-FRLSLTx	ZHnr(A)-FRHF	
2×2×0,52	10,7	137	145	135	49,1
4×2×0,52	11,9	186	193	184	64,6



ТУ 27.32.13-012-37572599-2019

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная диаметром 0,52 мм.
2. **Изоляция** комбинированная огнестойкая.
3. **Общий экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплётка из медной лужёной проволоки
4. **Внутренняя оболочка** материал соответствует обозначению, см. таблицу ниже.
5. **Броня «К»** в виде оплётки из стальной оцинкованной проволоки
6. **Оболочка** материал соответствует обозначению, см. таблицу ниже.
 - «КГ» – без оболочки

Электрические характеристики СегментЛАН Cat6

Электрическое сопротивление цепи постоянному току при температуре 20°C	≤ 17,0 Ом/100 м
Омическая асимметрия жил в рабочей паре кабелей при температуре 20°C на длине 100 м	≤ 2%
Электрическая емкость пары на длине при частоте 0,8 или 1кГц	≤ 5,6 нФ/100 м
Емкостная асимметрия пары относительно земли при частоте 0,8 или 1кГц	≤ 160 пФ/100 м
Электрическое сопротивление изоляции жил постоянному току при температуре 20°C	≥ 5000 МОм × км

При частоте	СегментЛАН F/UTP Cat6	СегментЛАН SF/UTP Cat6
	Сопротивление связи, мОм/м, не более	
1 МГц	50	10
10 МГц	100	10
30 МГц	200	30
100 МГц	1000	100

При частоте	СегментЛАН F/UTP Cat6	СегментЛАН SF/UTP Cat6
	Затухание излучения, дБ, не более	
30-100 МГц	55	85
250 МГц	47,04	77,04
Уровень затухания излучения по ГОСТ Р 54429-2011 (МЭК 61156-5)	2	1

Передаточные характеристики	Частота, МГц								
	1	4	10	16	20	31,25	62,5	100	250
Номинальное волновое сопротивление, Ом	100								
Коэффициент затухания, дБ/100 м, не более	2,1	3,8	6,0	7,6	8,5	10,8	15,5	19,9	33,0
Переходное затухание на ближнем конце (NEXT), дБ/100 м, не менее	75,3	66,3	60,3	57,2	55,8	52,9	48,4	45,3	39,3
Переходное затухание суммарной мощности влияния на ближнем конце (PS NEXT), дБ/100 м, не менее	72,3	63,3	57,3	54,2	52,8	49,9	45,4	42,3	36,3
Защищенность на дальнем конце (EL FEXT), дБ/100 м, не менее	68,0	56,0	48,0	43,9	42,0	38,1	32,0	28,0	20,0
Защищенность от суммарной мощности влияния на дальнем конце (PS EL FEXT), дБ/100 м, не менее	65,0	53,0	45,0	40,9	39,0	35,1	29,0	25,0	17,0
Время задержки сигнала (Delay), нс/100 м, не более	—	552	545,5	543	542,1	540,4	538,6	537,6	536,3
Затухание отражения RL, дБ, не менее	20	23	25,0			23,6	21,5	20,1	17,32
Асимметрия задержки сигнала (Delay Skew), нс/100 м	≤ 45								
Относительная скорость распространения сигнала, %	≥ 60								

Значения приведены для температуры 20°C

СегментЛАН U/UTP Cat6 PVCLShг(A) – LS

СегментЛАН U/UTP Cat6 PVCLShг(A) – LSLTx

СегментЛАН U/UTP Cat6 ZHнг(A) – HF



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Соответствуют требованиям:

ГОСТ Р 54429-2011, МЭК 61156-2 и ANSI/TIA/EIA-568-A

- **Стойкость** к воздействию влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C; к повышенному уровню электромагнитных шумов и помех.
- **Минимальный радиус изгиба** при монтаже ≥ 8 наружных диаметров кабеля.
- **Растягивающая нагрузка** при прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей должна быть не более 50 Н.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

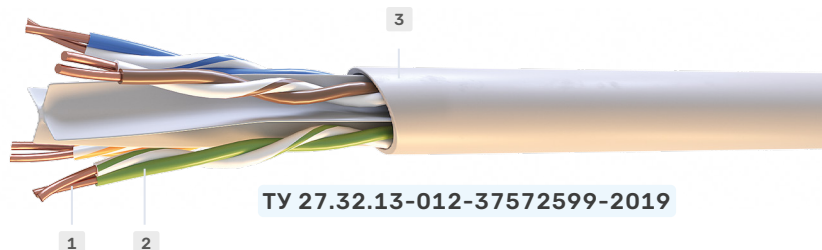
- Для структурированных кабельных систем (каналы класса E) в соответствии с ИСО/МЭК 11801, для сетей широкополосного доступа.
- Для передачи сигналов на частоте до 250 МГц с рабочим напряжением до 145 В.
- Для внутренней прокладки в сетях низкого напряжения и мощности (Fast Ethernet, Ethernet, Ethernet plus и пр.)

ПАРАМЕТРЫ

Обозначение	PVCLShг(A) -LS	PVCLShг(A) -LSLTx	ZHнг(A) -HF
Материал оболочки	ПВХ пониженной пожарной опасности	Низкотоксичный ПВХ пониженной пожарной опасности	Безгалогенный компаунд
Требования пожарной опасности			
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	П16.8.2.2.2	П16.8.2.1.2	П16.8.1.2.1
Тип прокладки	Групповая (категория А)		
Низкое дымо- и газовыделение	+	+	+
Низкая коррозионная активность	–	–	+
Токсичность продуктов горения	пониженная, $< 40 \text{ г/м}^3$	низкая, $< 120 \text{ г/м}^3$	пониженная, $< 40 \text{ г/м}^3$
Применяется на социально-значимых объектах (школы, дет. сады)	–	+	–
Эксплуатация и монтаж			
Уличная прокладка	–	–	+
Во взрывоопасных зонах класса 3-4, вне гермозоны	–	–	+
Температура монтажа	–15 ... +70°C		–20 ... +70°C
Температура эксплуатации	–50 ... +70°C		–60 ... +70°C
Кратковременное воздействие минеральных масел	–	–	+
Срок службы, лет	25	25	30
Цвет кабеля	Серый	Белый	Черный
Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150, категории размещения	2–4		

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

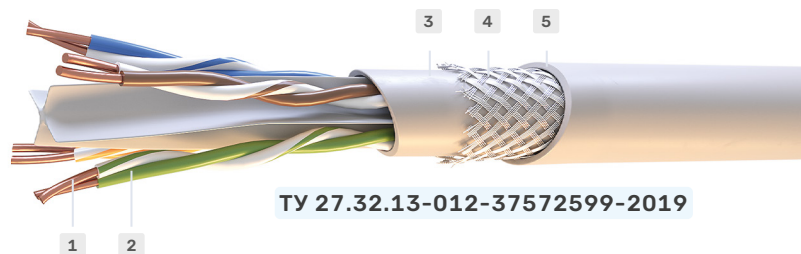
Число пар и диаметр, мм	Наружный диаметр кабеля	Масса кабеля, кг/км			Объем горючей массы, л/км
		PVCLShг(A) -LS	PVCLShг(A) -LSLTx	ZHнг(A) -HF	
4×2×0,57	6,9	50,0	51,6	49,3	21,3



КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная диаметром 0,57 мм.
2. **Изоляция** сплошной полиэтилен.
3. **Оболочка** материал соответствует обозначению, см. таблицу ниже.

СегментЛАН U/UTP Cat6 PVCLShг(A) – **LS K**
 СегментЛАН U/UTP Cat6 PVCLShг(A) – **LSLTx K**
 СегментЛАН U/UTP Cat6 ZHнг(A) – **HF K**



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Соответствуют требованиям:

ГОСТ Р 54429-2011, МЭК 61156-2 и ANSI/TIA/EIA-568-A

- **Стойкость** к воздействию влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C; к повышенному уровню электромагнитных шумов и помех; к механическим повреждениям, **защищены от грызунов**.
- **Минимальный радиус изгиба** при монтаже ≥ 8 наружных диаметров кабеля.
- **Растягивающая нагрузка** при прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей должна быть не более 50 Н.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для структурированных кабельных систем (каналы класса E) в соответствии с ИСО/МЭК 11801, для сетей широкополосного доступа.
- Для передачи сигналов на частоте до 250 МГц с рабочим напряжением до 145 В.
- Для внутренней прокладки в сетях низкого напряжения и мощности (Fast Ethernet, Ethernet, Ethernet plus и пр.)

ПАРАМЕТРЫ

Обозначение	PVCLShг(A)-LS	PVCLShг(A)-LSLTx	ZHнг(A)-HF
Материал оболочки	ПВХ пониженной пожарной опасности	Низкотоксичный ПВХ пониженной пожарной опасности	Безгалогенный компаунд
Требования пожарной опасности			
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	П16.8.2.2.2	П16.8.2.1.2	П16.8.1.2.1
Тип прокладки	Групповая (категория А)		
Низкое дымо- и газовыделение	+	+	+
Низкая коррозионная активность	–	–	+
Токсичность продуктов горения	пониженная, $< 40 \text{ г/м}^3$	низкая, $< 120 \text{ г/м}^3$	пониженная, $< 40 \text{ г/м}^3$
Применяется на социально-значимых объектах (школы, дет. сады)	–	+	–
Эксплуатация и монтаж			
Уличная прокладка	–	–	+
Во взрывоопасных зонах класса З-4, вне гермозоны	–	–	+
Температура монтажа	–15 ... +70°C		
Температура эксплуатации	–50 ... +70°C		
Кратковременное воздействие минеральных масел	–	–	+
Срок службы, лет	25	25	30
Цвет кабеля	Серый	Белый	Черный
Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150, категории размещения	2–4		

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Число пар и диаметр, мм	Наружный диаметр кабеля	Масса кабеля, кг/км			Объем горючей массы, л/км
		PVCLShг(A)-LS	PVCLShг(A)-LSLTx	ZHнг(A)-HF	
4×2×0,57 КГ	8,1	94	101	105	21,3
4×2×0,57 К	10,5	137	155	162	59,9

Электрические характеристики СегментЛАН Cat6a

Электрическое сопротивление цепи постоянному току при температуре 20°C	≤ 17,0 Ом/100 м
Омическая асимметрия жил в рабочей паре кабелей при температуре 20°C на длине 100 м	≤ 2%
Электрическая емкость пары на длине при частоте 0,8 или 1кГц	≤ 5,6 нФ/100 м
Емкостная асимметрия пары относительно земли при частоте 0,8 или 1кГц	≤ 160 пФ/100 м
Электрическое сопротивление изоляции жил постоянному току при температуре 20°C	≥ 5000 МОм × км

При частоте, МГц	Сопротивление связи, мОм/м, не более
1 МГц	10
10 МГц	10
30 МГц	30
100 МГц	100

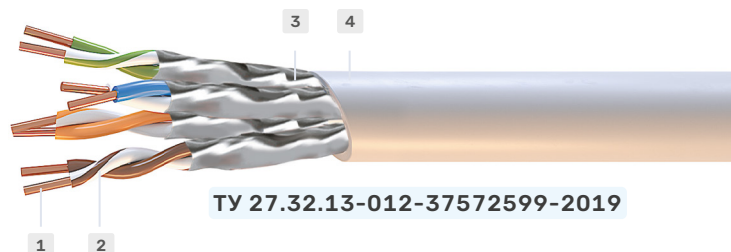
При частоте, МГц	Затухание излучения, дБ, не более
30-100	85
125	83,06
250	77,04
500	71,02

Передаточные характеристики	Частота, МГц									
	1	4	10	16	20	31,25	62,5	100	250	500
Номинальное волновое сопротивление, Ом	100									
Коэффициент затухания, дБ/100 м, не более	2,1	3,8	5,9	7,5	84,4	10,5	15,0	19,1	31,1	45,3
Переходное затухание на ближнем конце (NEXT), дБ/100 м, не менее	75,3	66,3	60,3	57,3	55,8	52,8	48,3	45,3	39,3	34,8
Переходное затухание суммарной мощности влияния на ближнем конце (PS NEXT), дБ/100 м, не менее	72,3	63,3	57,3	54,3	52,8	49,8	45,3	42,3	36,3	31,8
Защищенность на дальнем конце (EL FEXT), дБ/100 м, не менее	68	56	48	44	42	38	32	28	20	14
Защищенность от суммарной мощности влияния на дальнем конце (PS EL FEXT), дБ/100 м, не менее	65	53	45	41	39	35	29	25	17	11
Время задержки сигнала (Delay), нс/100 м, не более	—	522	545,5	543	542,1	540,4	538,6	537,6	536,3	535,5
Затухание отражения RL, дБ, не менее	20	23	25			23,64	21,54	20,11	17,32	15,21
Асимметрия задержки сигнала (Delay Skew), нс/100 м	≤ 45									
Относительная скорость распространения сигнала, %	≥ 75									

Значения приведены для температуры 20°C

СегментЛАН U/FTP Cat6a PVCLShг(A) – **LS** 4×2×0,57СегментЛАН U/FTP Cat6a ZHнг(A) – **HF** 4×2×0,57

Модификации



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Стойкость** к воздействию влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C; к повышенному уровню электромагнитных шумов и помех.
- **Минимальный радиус изгиба** при монтаже ≥ 8 наружных диаметров кабеля.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная диаметром 0.57 мм.
2. **Изоляция** вспененный полиэтилен
3. **Парный экран** алюмфлекс
4. **Оболочка** материал соответствует обозначению, см. таблицу ниже.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для передачи аналоговых и цифровых сигналов в приложениях аудио, видео и передачи данных с поддержкой 500 МГц, 10 Гбит / с и 10 гигабитных Ethernet.
- Для внутренней стационарной прокладки в сетях низкого напряжения и мощности (Fast Ethernet, Ethernet, Ethernet plus и пр.)
- Для открытой прокладки (с черной оболочкой в исполнении ZHнг(A)-HF)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95 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 нФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 5 Ом

ПАРАМЕТРЫ

Обозначение	PVCLShг(A) -LS	ZHнг(A) -HF
Материал оболочки	ПВХ пониженной пожарной опасности	Безгалогенный компаунд
Требования пожарной опасности		
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	П16.8.2.2.2	П16.8.1.2.1
Тип прокладки	Групповая (категория А)	
Низкое дымо- и газовыделение	+	+
Низкая коррозионная активность	–	+
Токсичность продуктов горения	пониженная, < 40 г/м ³	пониженная, < 40 г/м ³
Применяется на социально-значимых объектах (школы, дет. сады)	–	–
Эксплуатация и монтаж		
Уличная прокладка	–	+
Во взрывоопасных зонах класса З-4, вне гермозоны	–	+
Температура монтажа	–15 ... +70°C	–20 ... +70°C
Температура эксплуатации	–50 ... +70°C	–60 ... +70°C
Кратковременное воздействие минеральных масел	–	+
Срок службы, лет	30	40
Цвет кабеля	Серый	Черный
Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150, категории размещения	2–4	

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

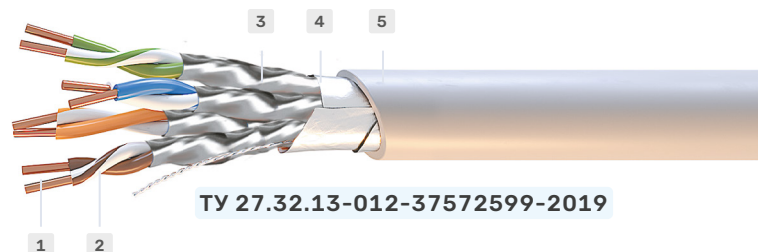
Число пар и диаметр, мм	Наружный диаметр кабеля	Масса		Объем горючей массы, л/км
		PVCLShг(A) -LS	ZHнг(A) -HF	
4×2×0,57	7,0	49	50	29

СегментЛАН F/FTP Cat6a PVCLShг(A) – LS 4×2×0,57

СегментЛАН F/FTP Cat6a ZHнг(A) – HF 4×2×0,57



Модификации



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Стойкость** к воздействию влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C; к повышенному уровню электромагнитных шумов и помех.
- **Минимальный радиус изгиба** при монтаже ≥ 8 наружных диаметров кабеля.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная диаметром 0,57 мм.
2. **Изоляция** вспененный полиэтилен
3. **Парный экран** алюмфлекс
4. **Общий экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки
5. **Оболочка** материал соответствует обозначению, см. таблицу ниже.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для передачи аналоговых и цифровых сигналов в приложениях аудио, видео и передачи данных с поддержкой 500 МГц, 10 Гбит / с и 10 гигабитных Ethernet.
- Для внутренней стационарной прокладки в сетях низкого напряжения и мощности (Fast Ethernet, Ethernet, Ethernet plus и пр.)
- Для открытой прокладки (с черной оболочкой в исполнении ZHнг(A)-HF)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95 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 нФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 5 Ом

ПАРАМЕТРЫ

Обозначение	PVCLShг(A) -LS	ZHнг(A) -HF
Материал оболочки	ПВХ пониженной пожарной опасности	Безгалогенный компаунд
Требования пожарной опасности		
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	П16.8.2.2.2	П16.8.1.2.1
Тип прокладки	Групповая (категория А)	
Низкое дымо- и газовыделение	+	+
Низкая коррозионная активность	–	+
Токсичность продуктов горения	пониженная, < 40 г/м ³	пониженная, < 40 г/м ³
Применяется на социально-значимых объектах (школы, дет. сады)	–	–
Эксплуатация и монтаж		
Уличная прокладка	–	+
Во взрывоопасных зонах класса 3-4, вне гермозоны	–	+
Температура монтажа	–15...+70°C	–20...+70°C
Температура эксплуатации	–50...+70°C	–60...+70°C
Кратковременное воздействие минеральных масел	–	+
Срок службы, лет	30	40
Цвет кабеля	Серый	Черный
Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150, категории размещения	2-4	

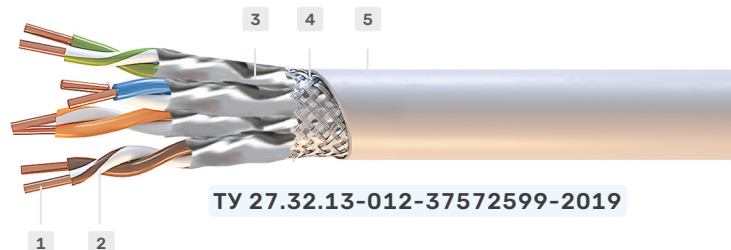
РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Число пар и диаметр, мм	Наружный диаметр кабеля	Масса	
		PVCLShг(A) -LS	ZHнг(A) -HF
4×2×0,57	10,0	67	68



СегментЛАН S/FTP Cat6a PVCLShг(A) – LS 4×2×0,57

СегментЛАН S/FTP Cat6a ZHнг(A) – HF 4×2×0,57



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Стойкость** к воздействию влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C; к повышенному уровню электромагнитных шумов и помех.
- **Минимальный радиус изгиба** при монтаже ≥ 8 наружных диаметров кабеля.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная диаметром 0,57 мм.
2. **Изоляция** вспененный полиэтилен
3. **Парный экран** алюмфлекс
4. **Общий экран** оплётка медной луженой проволоки
5. **Оболочка** материал соответствует обозначению, см. таблицу ниже.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для передачи аналоговых и цифровых сигналов в приложениях аудио, видео и передачи данных с поддержкой 500 МГц, 10 Гбит / с и 10 гигабитных Ethernet.
- Для внутренней стационарной прокладки в сетях низкого напряжения и мощности (Fast Ethernet, Ethernet, Ethernet plus и пр.)
- Для открытой прокладки (с черной оболочкой в исполнении ZHнг(A)-HF)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95 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 нФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 5 Ом

ПАРАМЕТРЫ

Обозначение	PVCLShг(A) -LS	ZHнг(A) -HF
Материал оболочки	ПВХ пониженной пожарной опасности	Безгалогенный компаунд
Требования пожарной опасности		
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	П16.8.2.2.2	П16.8.1.2.1
Тип прокладки	Групповая (категория А)	
Низкое дымо- и газовыделение	+	+
Низкая коррозионная активность	–	+
Токсичность продуктов горения	пониженная, < 40 г/м ³	пониженная, < 40 г/м ³
Применяется на социально-значимых объектах (школы, дет. сады)	–	–
Эксплуатация и монтаж		
Уличная прокладка	–	+
Во взрывоопасных зонах класса З-4, вне гермозоны	–	+
Температура монтажа	–15 ... +70°C	–20 ... +70°C
Температура эксплуатации	–50 ... +70°C	–60 ... +70°C
Кратковременное воздействие минеральных масел	–	+
Срок службы, лет	30	40
Цвет кабеля	Серый	Черный
Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150, категории размещения	2–4	

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Число пар и диаметр, мм	Наружный диаметр кабеля	Масса	
		PVCLShг(A) -LS	ZHнг(A) -HF
4×2×0,57	10,6	83	84

Электрические характеристики СегментЛАН Cat7

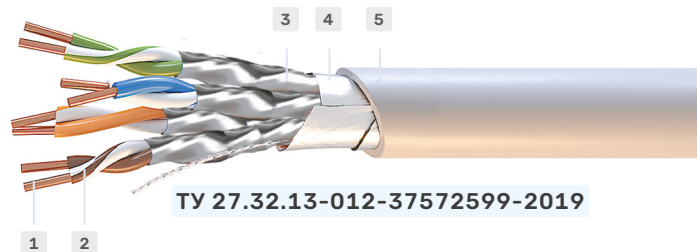
Электрическое сопротивление цепи постоянному току при температуре 20°C	≤ 12,0 Ом/100 м
Омическая асимметрия жил в рабочей паре кабелей при температуре 20°C на длине 100 м	≤ 2%
Электрическая емкость пары на длине при частоте 0,8 или 1кГц	≤ 5,6 нФ/100 м
Емкостная асимметрия пары относительно земли при частоте 0,8 или 1кГц	≤ 160 пФ/100 м
Электрическое сопротивление изоляции жил постоянному току при температуре 20°C	≥ 5000 МОм × км

При частоте, МГц	Сопротивление связи, мОм/м, не более
1 МГц	10
10 МГц	10
30 МГц	30
100 МГц	100

При частоте, МГц	Затухание излучения, дБ, не более
30-100	85
125	83,06
250	77,04
500	71,02
600	69,44

Передаточные характеристики	Частота, МГц										
	1	4	10	16	20	31,25	62,5	100	250	500	600
Номинальное волновое сопротивление, Ом	100										
Коэффициент затухания, дБ/100 м, не более	2,0	3,7	5,9	7,4	5,3	10,4	14,9	19	31	45,3	50,1
Переходное затухание на ближнем конце (NEXT), дБ/100 м, не менее	78						75,4	72,4	66,4	61,9	60,7
Переходное затухание суммарной мощности влияния на ближнем конце (PS NEXT), дБ/100 м, не менее	75						72,4	69,4	63,4	58,9	57,7
Защищенность на дальнем конце (EL FEXT), дБ/100 м, не менее	78		75,3	71,2	69,3	65,4	59,4	55,3	47,3	41,3	39,7
Защищенность от суммарной мощности влияния на дальнем конце (PS EL FEXT), дБ/100 м, не менее	75		72,3	68,2	66,3	62,4	56,4	52,3	44,3	38,3	36,7
Время задержки сигнала (Delay), нс/100 м, не более	—	522	545,5	543	542,1	540,4	538,6	537,6	536,3	535,6	535,5
Затухание отражения RL, дБ, не менее	20	23	25			23,64	21,54	20,11	17,32	15,21	14,66
Асимметрия задержки сигнала (Delay Skew), нс/100 м	≤ 25										
Относительная скорость распространения сигнала, %	≥ 75										

Значения приведены для температуры 20°C

СегментЛАН F/FTP Cat7 PVCLShг(A) – **LS** 4×2×0,57СегментЛАН F/FTP Cat7 ZHнг(A) – **HF** 4×2×0,57

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Стойкость** к воздействию влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C; к повышенному уровню электромагнитных шумов и помех.
- **Минимальный радиус изгиба** при монтаже ≥ 8 наружных диаметров кабеля.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная диаметром 0,57 мм.
2. **Изоляция** вспененный полиэтилен
3. **Парный экран** алюмфлекс
4. **Общий экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки
5. **Оболочка** материал соответствует обозначению, см. таблицу ниже.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для передачи аналоговых и цифровых сигналов в приложениях аудио, видео и передачи данных с поддержкой 500 МГц, 10 Гбит / с и 10 гигабитных Ethernet.
- Для внутренней стационарной прокладки в сетях низкого напряжения и мощности (Fast Ethernet, Ethernet, Ethernet plus и пр.)
- Для открытой прокладки (с черной оболочкой в исполнении ZHнг(A)-HF)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95 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 нФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 5 Ом

ПАРАМЕТРЫ

Обозначение	PVCLShг(A) -LS	ZHнг(A) -HF
Материал оболочки	ПВХ пониженной пожарной опасности	Безгалогенный компаунд
Требования пожарной опасности		
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	П16.8.2.2.2	П16.8.1.2.1
Тип прокладки	Групповая (категория А)	
Низкое дымо- и газовыделение	+	+
Низкая коррозионная активность	–	+
Токсичность продуктов горения	пониженная, < 40 г/м ³	пониженная, < 40 г/м ³
Применяется на социально-значимых объектах (школы, дет. сады)	–	–
Эксплуатация и монтаж		
Уличная прокладка	–	+
Во взрывоопасных зонах класса З-4, вне гермозоны	–	+
Температура монтажа	–15 ... +70°C	–20 ... +70°C
Температура эксплуатации	–50 ... +70°C	–60 ... +70°C
Кратковременное воздействие минеральных масел	–	+
Срок службы, лет	30	40
Цвет кабеля	Серый	Черный
Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150, категории размещения	2–4	

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Число пар и диаметр, мм	Наружный диаметр кабеля	Масса	
		PVCLShг(A) -LS	ZHнг(A) -HF
4×2×0,57	10,2	67	68

Электрические характеристики СегментЛАН Cat7a

Электрическое сопротивление цепи постоянному току при температуре 20°C	≤ 12,0 Ом/100 м
Омическая асимметрия жил в рабочей паре кабелей при температуре 20°C на длине 100 м	≤ 2%
Электрическая емкость пары на длине при частоте 0,8 или 1кГц	≤ 5,6 нФ/100 м
Емкостная асимметрия пары относительно земли при частоте 0,8 или 1кГц	≤ 160 пФ/100 м
Электрическое сопротивление изоляции жил постоянному току при температуре 20°C	≥ 5000 МОм × км

При частоте, МГц	Сопротивление связи, мОм/м, не более
1 МГц	10
10 МГц	10
30 МГц	30
100 МГц	100

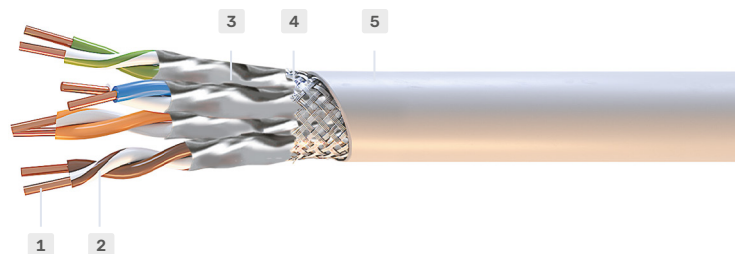
При частоте, МГц	Затухание излучения, дБ, не более
30-100	85
125	83,06
250	77,04
500	71,02
600	69,44
1000	65,00

	Частота, МГц											
Передаточные характеристики	1	4	10	16	20	31,25	62,5	100	250	500	600	1000
Номинальное волновое сопротивление, Ом	100											
Коэффициент затухания, дБ/100 м, не более	2,0	3,7	5,8	7,3	8,2	10,3	14,8	18,5	29,7	42,8	47,1	61,9
Переходное затухание на ближнем конце (NEXT), дБ/100 м, не менее	78						75,4	69,4	64,9	63,7	60,4	60,4
Переходное затухание суммарной мощности влияния на ближнем конце (PS NEXT), дБ/100 м, не менее	75						72,4	66,4	61,9	60,7	57,4	57,4
Защищенность на дальнем конце (EL FEXT), дБ/100 м, не менее	78		75,3	71,2	69,3	65,4	59,4	55,3	47,3	41,3	39,7	35,3
Защищенность от суммарной мощности влияния на дальнем конце (PS EL FEXT), дБ/100 м, не менее	75		72,3	68,2	66,3	62,4	56,4	52,3	44,3	38,3	36,7	32,3
Время задержки сигнала (Delay), нс/100 м, не более	-	522	545,5	543	542,1	540,4	538,6	537,6	536,3	535,6	535,5	535,1
Затухание отражения RL, дБ, не менее	20	23	25			23,64	21,54	20,11	17,32	15,21	14,66	13,11
Асимметрия задержки сигнала (Delay Skew), нс/100 м	≤ 25											
Относительная скорость распространения сигнала, %	≥ 75											

Значения приведены для температуры 20°C

СегментЛАН S/FTP Cat7a PVCLShг(A) – **LS** 4×2×0,64

СегментЛАН S/FTP Cat7a ZHнг(A) – **HF** 4×2×0,64



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Стойкость** к воздействию влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C; к повышенному уровню электромагнитных шумов и помех.
- **Минимальный радиус изгиба** при монтаже ≥ 8 наружных диаметров кабеля.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная диаметром 0.64 мм.
2. **Изоляция** вспененный полиэтилен
3. **Парный экран** алюмфлекс
4. **Общий экран** оплётка медной луженой проволоки
5. **Оболочка** материал соответствует обозначению, см. таблицу ниже.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для передачи аналоговых и цифровых сигналов в приложениях аудио, видео и передачи данных с поддержкой 500 МГц, 10 Гбит / с и 10 гигабитных Ethernet.
- Для внутренней стационарной прокладки в сетях низкого напряжения и мощности (Fast Ethernet, Ethernet, Ethernet plus и пр.)
- Для открытой прокладки (с черной оболочкой в исполнении ZHнг(A)-HF)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Электрическое сопротивление жилы при 20°C, не более	95 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 нФ/км
Емкостная асимметрия пары относительно земли на длине 1 км, не более	1600 пФ
Волновое сопротивление	100 ± 5 Ом

ПАРАМЕТРЫ

Обозначение	PVCLShг(A) -LS	ZHнг(A) -HF
Материал оболочки	ПВХ пониженной пожарной опасности	Безгалогенный компаунд
Требования пожарной опасности		
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	П16.8.2.2.2	П16.8.1.2.1
Тип прокладки	Групповая (категория А)	
Низкое дымо- и газовыделение	+	+
Низкая коррозионная активность	–	+
Токсичность продуктов горения	пониженная, < 40 г/м ³	пониженная, < 40 г/м ³
Применяется на социально-значимых объектах (школы, дет. сады)	–	–
Эксплуатация и монтаж		
Уличная прокладка	–	+
Во взрывоопасных зонах класса З-4, вне гермозоны	–	+
Температура монтажа	–15 ... +70°C	–20 ... +70°C
Температура эксплуатации	–50 ... +70°C	–60 ... +70°C
Кратковременное воздействие минеральных масел	–	+
Срок службы, лет	30	40
Цвет кабеля	Серый	Черный
Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150, категории размещения	2–4	

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Число пар и диаметр, мм	Наружный диаметр кабеля	Масса	
		PVCLShг(A) -LS	ZHнг(A) -HF
4×2×0,57	11,4	96	96



6. Кабели монтажные марки МКШ

ТУ 3581-003-1768068-2014

Назначение

Кабели, предназначенные для переносного и фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В.

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150.

Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.

В исполнении LSLTx предназначены для эксплуатации в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3, в том числе зданиях детских дошкольных образовательных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений, гостиниц, общежитий, спальных корпусов санаториев и домов отдыха общего типа, кемпингов, мотелей, пансионатов, а также для зрелищных, клубных, спортивных сооружений, зданий организаций по обслуживанию населения, метрополитенов, а также для объектов использования атомной энергии вне гермозоны АС.

В исполнении HF применяются для кабельных линий питания электрооборудования атомных станций (АЭС), электропроводок в офисных помещениях, оснащенных компьютерной техникой и микропроцессорной техникой, в детских садах, школах, больницах и для кабельных линий зрелищных комплексов и спортивных сооружений.

Характеристики

Минимальный срок службы от 30 лет

Гарантийный срок эксплуатации 6 лет*

Минимальный радиус изгиба:

при монтаже, однократно 6×D**

• бронированный 10×D

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx и др.	-50 ... +50	> -15
HF	-30 ... +30	> -15
ХЛ	-60 ... +50	> -15

Электрические характеристики

Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины, должно быть не менее:

- при приемке и поставке при 20°С – для кабелей с индексом «нг(A)-HF», «нг(A)-FRHF» – 100 МОм, для остальных кабелей – 10 МОм
- при эксплуатации и хранении – для кабелей с индексом «нг(A)-HF», «нг(A)-FRHF» – 10 МОм, для остальных кабелей – 1 МОм;
- при повышенной влажности воздуха при температуре 35°С – для кабелей с индексом «нг(A)-HF», «нг(A)-FRHF» – 10 МОм, для остальных кабелей – 1 МОм;
- при температуре 70°С – для кабелей с индексом «нг(A)-HF», «нг(A)-FRHF» – 1 МОм, для остальных кабелей – 0,1 МОм

Рабочая емкость кабелей при частоте 0,8 или 1 кГц, пересчитанная на 1 км длины должна быть не более:

- между двумя рядом лежащими неэкранированными жилами – 140 нФ (для сечения 0,5 и 0,75 мм.кв.) и 180 нФ (для сечений 1,0 – 2,5 мм.кв.)
- между жилой и экраном – 300 нФ.

Содержание раздела

МКШ нг(А) нг(А)-ХЛ нг(А)-LS нг(А)-HF нг(А)-LSLTx	110
МКШ нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	111
МККШ нг(А) нг(А)-ХЛ нг(А)-LS нг(А)-HF нг(А)-LSLTx	112
МККШ нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	113
МКЭШ нг(А) нг(А)-ХЛ нг(А)-LS нг(А)-HF нг(А)-LSLTx	114
МКЭШ нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	115
МКЭКШ нг(А) нг(А)-ХЛ нг(А)-LS нг(А)-HF нг(А)-LSLTx	116
МКЭКШ нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	117
МКШВ нг(А) нг(А)-ХЛ нг(А)-LS нг(А)-HF нг(А)-LSLTx	118
МКШВ нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	119
МККШВ нг(А) нг(А)-ХЛ нг(А)-LS нг(А)-HF нг(А)-LSLTx	120
МККШВ нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	121
МКЭШВ нг(А) нг(А)-ХЛ нг(А)-LS нг(А)-HF нг(А)-LSLTx	122
МКЭШВ нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	123
МКЭКШВ нг(А) нг(А)-ХЛ нг(А)-LS нг(А)-HF нг(А)-LSLTx	124
МКЭКШВ нг(А)-FRLS нг(А)-FRLSLTx нг(А)-FRHF	125

МКШ, МКШнг(А), МКШнг(А) – ХЛ

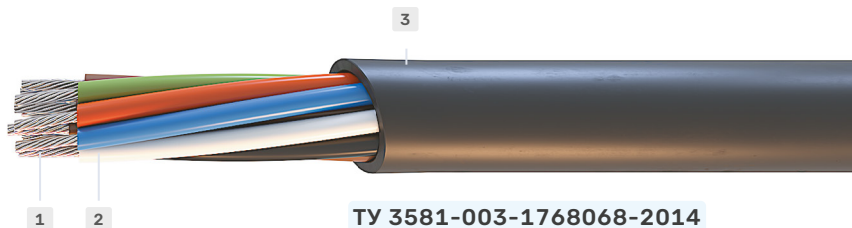
МКШнг(А) – LS

МКШнг(А) – HF

МКШнг(А) – LSLTx



Модификации



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы.....от 30 лет

Гарантийный срок эксплуатации.....6 лет*

Минимальный радиус изгиба при монтаже.....6xD**

* с даты ввода в эксплуатацию

** при монтаже и однократно при эксплуатации,

D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-30 ... +30	> -15
ХЛ	-60 ... +50	> -15
Другие	-50 ... +50	> -15

Длительно допустимая температура нагрева жил +70 °С.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для переносного и фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В.
- Вид климатического исполнения кабелей УХЛ категории размещения 1–5 по ГОСТ 15150.
- Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная лужёная многопроволочная
2. **Изоляция** соответствует материалу оболочки

Скрутка пучковая (N×S, где N – количество жил, S – сечение жил)

3. Оболочка:

- **без индекса** – ПВХ пластикат
- **«нг(А)»** – ПВХ пластикат пониженной горючести
- **«LS»** – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением
- **«HF»** – безгалогенный компаунд
- **«LSLTx»** – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения

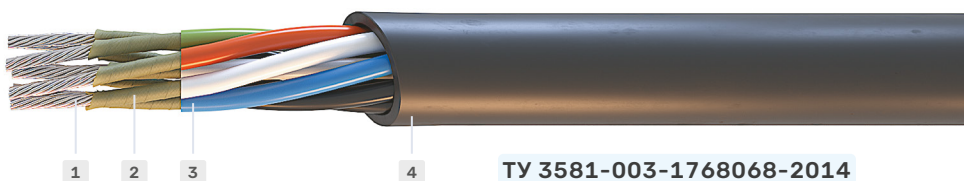
Возможные исполнения:

- **«М»** – медная жила (МКШМ)
- **«вб»** – кабели с водоблокирующим элементом (МКШ 3х2х0,5 вб)
- **«УФ»** – кабели в оболочке из композиций, не содержащих галогенов, могут изготавливаться из материалов, стойких к воздействию солнечного света (МКШнг(А)-HF 3х2х1,5 УФ)
- **«МБ»** – кабели в оболочке из полимерной композиции, не содержащей галогенов, могут изготавливаться из маслбензостойких материалов (МКШнг(А)-HF 7х2х1,5 МБ)
- **«ХЛ»** – хладостойкое исполнение

РАСЧЁТНЫЕ И ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

Кол-во жил	Сечение жил, мм ²									
	0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
2	6,7	37	7	44	7,5	55	8,1	63,0	8,7	71,0
3	6,9	40	7,2	48	7,7	60,2	8,7	73,2	9,4	86,2
4	7,5	46	7,7	59	8,6	71	9,2	83,0	9,9	95,0
5	8,2	57	8,5	70	9,2	88	10	105,0	10,8	122,0
									11,6	139,0

МКШнг(A) – FR LS
 МКШнг(A) – FR LSLTx
 МКШнг(A) – FR HF



ТУ 3581-003-1768068-2014



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**

Гарантийный срок эксплуатации **6 лет***

Минимальный радиус изгиба при монтаже **6xD****

* с даты ввода в эксплуатацию

** при монтаже и однократно при эксплуатации,

D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °C	Т монтажа, °C
HF	-30 ... +30	> -15
ХЛ	-60 ... +50	> -15
Другие	-50 ... +50	> -15

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °C**.

Кабели огнестойкие – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для переносного и фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В.
- Вид климатического исполнения кабелей УХЛ категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150.
- Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная лужёная многопроволочная
2. **Огнестойкий барьер** в виде обмотки жилы двумя слюдо-содержащими лентами. Возможно исполнение с кремнийорганической резиной
3. **Изоляция** соответствует материалу оболочки

Скрутка пучковая (N×S, где N – количество жил, S – сечение жил)

4. Оболочка:

- «LS» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением
- «HF» – безгалогенный компаунд
- «LSLTx» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения.

Возможные исполнения:

- «М» – медная жила (МКШМнг(A)-FRLS)
- «вб» – кабели с водоблокирующим элементом (МКШнг(A)-FRLS 3x2x0,5 вб)
- «УФ» – кабели в оболочке из композиций, не содержащих галогенов, могут изготавливаться из материалов, стойких к воздействию солнечного света (МКШнг(A)-FRHF 3x2x1,5 УФ)
- «МБ» – кабели в оболочке из полимерной композиции, не содержащей галогенов, могут изготавливаться из маслбензостойких материалов (МКШнг(A)-FRHF 7x2x1,5 МБ)
- «ХЛ» – хладостойкое исполнение

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Кол-во жил	Сечение жил, мм ²					
	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
2	6,81 39	7,11 46	7,61 57	8,21 65	8,81 73	9,41 81
3	7,01 42	7,31 50	7,81 62,2	8,81 75,2	9,53 88,2	10,25 101,2
4	7,61 48	7,81 61	8,71 73	9,31 85	10,01 97	10,71 109
5	8,31 59	8,61 72	9,31 90	10,11 107	10,92 124	11,73 141

МККШ, МККШнг(А), МККШнг(А) – ХЛ

МККШнг(А) – LS

МККШнг(А) – HF

МККШнг(А) – LSLTx



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы.....от 30 лет

Гарантийный срок эксплуатации.....6 лет*

Минимальный радиус изгиба при монтаже.....10xD**

* с даты ввода в эксплуатацию

** при монтаже и однократно при эксплуатации,

D – наружный диаметр кабеля

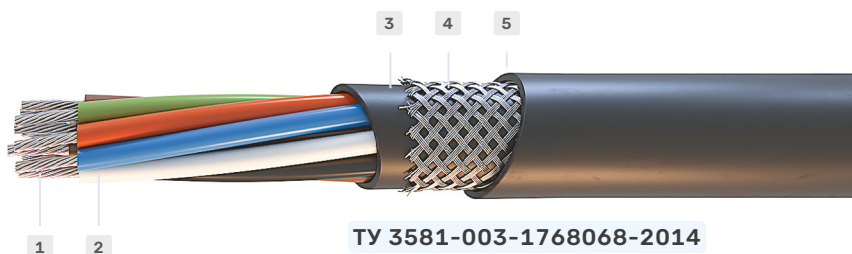
Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-30 ... +30	> -15
ХЛ	-60 ... +50	> -15
Другие	-50 ... +50	> -15

Длительно допустимая температура нагрева жил +70 °С.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для переносного и фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В.
- Вид климатического исполнения кабелей УХЛ категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150.
- Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.



КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная лужёная многопроволочная
- Изоляция** соответствует материалу оболочки
Скрутка пучковая (N×S, где N – количество жил, S – сечение жил)
- Внутренняя оболочка** соответствует материалу оболочки.
- Броня** в виде оплетки стальными оцинкованными проволоками
- Оболочка:**
 - **без индекса** – ПВХ пластикат
 - **«нг(А)»** – ПВХ пластикат пониженной горючести
 - **«LS»** – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением
 - **«HF»** – безгалогенный компаунд
 - **«LSLTx»** – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения

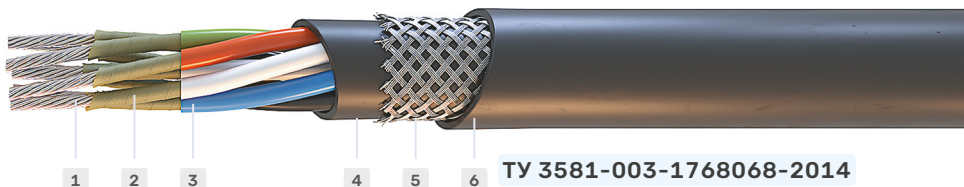
Возможные исполнения:

- **«М»** – медная жила (МККШМ)
- **«вб»** – кабели с водоблокирующим элементом (МККШ 3х2х0,5 вб)
- **«УФ»** – кабели в оболочке из композиций, не содержащих галогенов, могут изготавливаться из материалов, стойких к воздействию солнечного света (МККШнг(А)-HF 3х2х1,5 УФ)
- **«МБ»** – кабели в оболочке из полимерной композиции, не содержащей галогенов, могут изготавливаться из маслостойких материалов (МККШнг(А)-HF 7х2х1,5 МБ)
- **«ХЛ»** – хладостойкое исполнение.

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Кол-во жил	Сечение жил, мм ²											
	0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
2	9,38	66,60	9,80	79,20	10,50	99,00	11,34	113,40	12,18	127,80	13,02	142,20
3	9,66	72,00	10,08	86,40	10,78	108,36	12,18	131,76	13,16	155,16	14,14	178,56
4	10,50	82,80	10,78	106,20	12,04	127,80	12,88	149,40	13,86	171,00	14,84	192,60
5	11,48	102,60	11,90	126,00	12,88	158,40	14,00	189,00	15,12	219,60	16,24	250,20

МККШнг(А) – **FR LS**
 МККШнг(А) – **FR LSLTx**
 МККШнг(А) – **FR HF**



ТУ 3581-003-1768068-2014



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**

Гарантийный срок эксплуатации **6 лет***

Минимальный радиус изгиба при монтаже **10xD****

* с даты ввода в эксплуатацию

** при монтаже и однократно при эксплуатации,

D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-30 ... +30	> -15
ХЛ	-60 ... +50	> -15
Другие	-50 ... +50	> -15

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

Кабели огнестойкие – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для переносного и фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В.
- Вид климатического исполнения кабелей УХЛ категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150.
- Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная лужёная многопроволочная
2. **Огнестойкий барьер** в виде обмотки жилы двумя слюдосодержащими лентами. Возможно исполнение с кремнийорганической резиной.
3. **Изоляция** соответствует материалу оболочки.
- Скрутка** пучковая (N×S, где N – количество жил, S – сечение жил).
4. **Внутренняя оболочка** соответствует материалу оболочки.
5. **Броня** в виде оплетки стальными оцинкованными проволоками.
6. **Оболочка:**
 - «**LS**» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением;
 - «**HF**» – безгалогенный компаунд;
 - «**LSLTx**» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения.

Возможные исполнения:

- «**М**» – медная жила (МККШМнг(А)-FRLS)
- «**вб**» – кабели с водоблокирующим элементом (МККШнг(А)-FRLS 3х2х0,5 вб)
- «**УФ**» – кабели в оболочке из композиций, не содержащих галогенов, могут изготавливаться из материалов, стойких к воздействию солнечного света (МККШнг(А)-FRHF 3х2х1,5 УФ)
- «**МБ**» – кабели в оболочке из полимерной композиции, не содержащей галогенов, могут изготавливаться из маслобензостойких материалов (МККШнг(А)-FRHF 7х2х1,5 МБ)
- «**ХЛ**» – хладостойкое исполнение

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Кол-во жил	Сечение жил, мм ²									
	0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
2	9,53	70,20	9,95	82,80	10,65	102,60	11,49	117,00	12,33	131,40
3	9,81	75,60	10,23	90,00	10,93	111,96	12,33	135,36	13,34	158,76
4	10,65	86,40	10,93	109,80	12,19	131,40	13,03	153,00	14,01	174,60
5	11,63	106,20	12,05	129,60	13,03	162,00	14,15	192,60	15,29	223,20
									16,42	253,80

МКЭШ, МКЭШнг(А), МКЭШнг(А) – ХЛ

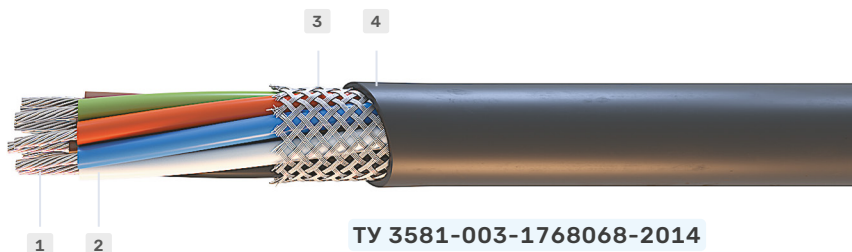
МКЭШнг(А) – LS

МКЭШнг(А) – HF

МКЭШнг(А) – LSLTx



Модификации



ТУ 3581-003-1768068-2014

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы.....от 30 лет

Гарантийный срок эксплуатации.....6 лет*

Минимальный радиус изгиба при монтаже.....6xD**

* с даты ввода в эксплуатацию

** при монтаже и однократно при эксплуатации,

D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-30 ... +30	> -15
ХЛ	-60 ... +50	> -15
Другие	-50 ... +50	> -15

Длительно допустимая температура нагрева жил +70 °С.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для переносного и фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В.
- Вид климатического исполнения кабелей УХЛ категории размещения 1–5 по ГОСТ 15150.
- Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная лужёная многопроволочная
2. **Изоляция** соответствует материалу оболочки
Скрутка пучковая (N×S, где N – количество жил, S – сечение жил)
3. **Общий экран** в виде оплетки из медных луженых проволок
4. **Оболочка:**
 - **без индекса** – ПВХ пластикат
 - **«нг(А)»** – ПВХ пластикат пониженной горючести
 - **«LS»** – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением
 - **«HF»** – безгалогенный компаунд
 - **«LSLTx»** – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения.

Возможные исполнения:

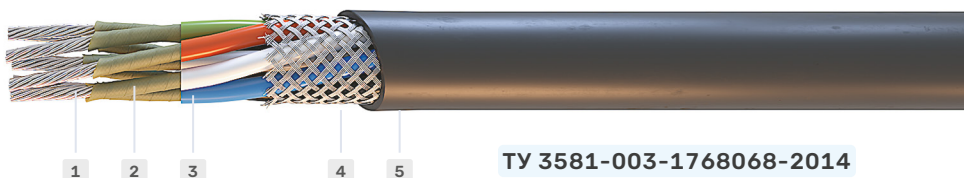
- **«М»** – медная жила (МКЭШМ)
- **«ЭМ»** – общий экран из медных проволок (МКЭШ 3х2х1,0 эм);
- **«Эал»** – кабели с общим экраном из алюмофольгированной пленки (МКЭШ 4х2х1,0 Эал);
- **«Вб»** – кабели с водоблокирующим элементом (МКЭШ 3х2х0,5 вб)
- **«УФ»** – кабели в оболочке из композиций, не содержащих галогенов, могут изготавливаться из материалов, стойких к воздействию солнечного света (МКЭШнг(А)-HF 3х2х1,5 УФ)
- **«МБ»** – кабели в оболочке из полимерной композиции, не содержащей галогенов, могут изготавливаться из маслостойких материалов (МКЭШнг(А)-HF 7х2х1,5 МБ)
- **«ХЛ»** – хладостойкое исполнение

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Кол-во жил	Сечение жил, мм ²									
	0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
2	6,9	38,5	7,2	45,5	7,7	56,5	8,3	64,5	8,9	72,5
3	7,1	41,5	7,4	49,5	7,9	61,7	8,9	74,7	9,6	87,7
4	7,7	47,5	7,9	60,5	8,8	72,5	9,4	84,5	10,1	96,5
5	8,4	58,5	8,7	71,5	9,4	89,5	10,2	106,5	11,0	123,5



МКЭШнг(А) – **FR LS**
 МКЭШнг(А) – **FR LSLTx**
 МКЭШнг(А) – **FR HF**



ТУ 3581-003-1768068-2014



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**

Гарантийный срок эксплуатации **6 лет***

Минимальный радиус изгиба при монтаже **6xD****

* с даты ввода в эксплуатацию

** при монтаже и однократно при эксплуатации,

D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-30 ... +30	> -15
ХЛ	-60 ... +50	> -15
Другие	-50 ... +50	> -15

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

Кабели огнестойкие – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для переносного и фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В.
- Вид климатического исполнения кабелей УХЛ категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150.
- Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная лужёная многопроволочная
2. **Огнестойкий барьер** в виде обмотки жилы двумя слюдо-содержащими лентами. Возможно исполнение с кремнийорганической резиной
3. **Изоляция** соответствует материалу оболочки
4. **Общий экран** в виде оплетки из медных луженых проволок

5. Оболочка:

- **«LS»** – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением
- **«HF»** – безгалогенный компаунд
- **«LSLTx»** – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения.

Возможные исполнения:

- **«М»** – медная жила (МКЭШМнг(А)-FRLS)
- **«ЭМ»** – общий экран из медных проволок (МКЭШнг(А)-FRLS 3х2х1,0 ЭМ);
- **«Эал»** – кабели с общим экраном из алюмофольгированной пленки (МКЭШнг(А)-FRLS 4х2х1,0 Эал);
- **«вб»** – кабели с водоблокирующим элементом (МКЭШнг(А)-FRLS 3х2х0,5 вб)
- **«УФ»** – кабели в оболочке из композиций, не содержащих галогенов, могут изготавливаться из материалов, стойких к воздействию солнечного света (МКЭШнг(А)-FRLS 3х2х1,5 УФ)
- **«МБ»** – кабели в оболочке из полимерной композиции, не содержащей галогенов, могут изготавливаться из маслобензостойких материалов (МКЭШнг(А)-FRLS 7х2х1,5 МБ)
- **«ХЛ»** – хладостойкое исполнение

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

Кол-во жил	Сечение жил, мм ²					
	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
2	7,0 40,5	7,3 47,5	7,8 58,5	8,4 66,5	9,0 74,5	9,6 82,5
3	7,2 43,5	7,5 51,5	8,0 63,7	9,0 76,7	9,7 89,7	10,4 102,7
4	7,8 49,5	8,0 62,5	8,9 74,5	9,5 86,5	10,2 98,5	10,9 110,5
5	8,5 60,5	8,8 73,5	9,5 91,5	10,3 108,5	11,1 125,5	11,9 142,5

МКЭКШ, МКЭКШнг(А), МКЭКШнг(А) – ХЛ

МКЭКШнг(А) – LS

МКЭКШнг(А) – HF

МКЭКШнг(А) – LSLTx



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы.....от 30 лет

Гарантийный срок эксплуатации.....6 лет*

Минимальный радиус изгиба при монтаже.....10xD**

* с даты ввода в эксплуатацию

** при монтаже и однократно при эксплуатации,

D – наружный диаметр кабеля

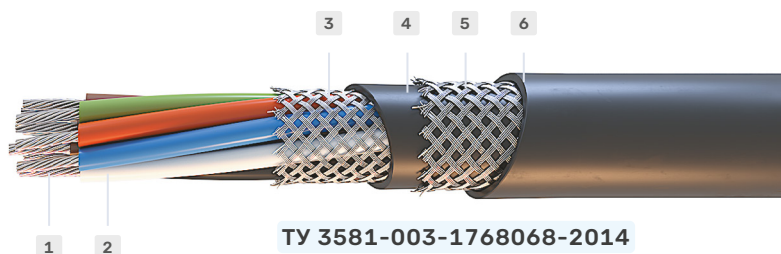
Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-30 ... +30	> -15
ХЛ	-60 ... +50	> -15
Другие	-50 ... +50	> -15

Длительно допустимая температура нагрева жил +70 °С.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для переносного и фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В.
- Вид климатического исполнения кабелей УХЛ категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150.
- Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.



ТУ 3581-003-1768068-2014

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная лужёная многопроволочная
2. **Изоляция** соответствует материалу оболочки
Скрутка пучковая (N×S, где N – количество жил, S – сечение жил)
3. **Общий экран** в виде оплетки из медных лужёных проволок
4. **Внутренняя оболочка** соответствует материалу оболочки.
5. **Броня** в виде оплетки стальными оцинкованными проволоками
6. **Оболочка:**
 - **без индекса** – ПВХ пластикат
 - **«нг(А)»** – ПВХ пластикат пониженной горючести
 - **«LS»** – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением
 - **«HF»** – безгалогенный компаунд
 - **«LSLTx»** – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения.

Возможные исполнения:

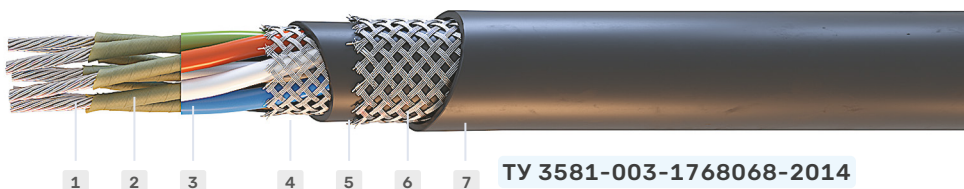
- **«М»** – медная жила (МКЭКШМ)
- **«эм»** – общий экран из медных проволок (МКЭКШ 3х2х1,0 эм);
- **«Эал»** – общий экран из алюмофольгированной пленки (МКЭКШ 4х2х1,0 Эал);
- **«вб»** – водоблокирующий элемент (МКЭКШ 3х2х0,5 вб)
- **«УФ»** – оболочка из композиций, не содержащих галогенов, может изготавливаться из материалов, стойких к воздействию солнечного света (МКЭКШ 3х2х1,5 УФ)
- **«МБ»** – оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, может изготавливаться из маслостойких материалов (МКЭКШ 7х2х1,5 МБ)
- **«ХЛ»** – хладостойкое исполнение

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Кол-во жил	Сечение жил, мм ²					
	0,35		0,5		0,75	
2	8,2	41	8,5	48	9,0	59
3	8,4	44	8,7	52	9,2	64
4	9,0	50	9,2	63	10,1	75
5	9,7	61	10,0	74	10,7	92



МКЭКШнг(А) – **FR LS**
 МКЭКШнг(А) – **FR LSLTx**
 МКЭКШнг(А) – **FR HF**



ТУ 3581-003-1768068-2014



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**

Гарантийный срок эксплуатации **6 лет***

Минимальный радиус изгиба при монтаже **10xD****

* с даты ввода в эксплуатацию

** при монтаже и однократно при эксплуатации,

D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-30 ... +30	> -15
ХЛ	-60 ... +50	> -15
Другие	-50 ... +50	> -15

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

Кабели огнестойкие – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для переносного и фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В.
- Вид климатического исполнения кабелей УХЛ категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150.
- Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная лужёная многопроволочная
2. **Огнестойкий барьер** в виде обмотки жилы двумя слюдосодержащими лентами. Возможно исполнение с кремнийорганической резиной
3. **Изоляция** соответствует материалу оболочки
Скрутка пучковая (N×S, где N – количество жил, S – сечение жил)
4. **Общий экран** в виде оплетки из медных луженых проволок
5. **Внутренняя оболочка** соответствует материалу оболочки.
6. **Броня** в виде оплетки стальными оцинкованными проволоками.
7. **Оболочка:**
 - «**LS**» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением;
 - «**HF**» – безгалогенный компаунд;
 - «**LSLTx**» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения.

Возможные исполнения:

- «**М**» – медная жила (МКЭКШМнг(А)-FRLS)
- «**ЭМ**» – общий экран из медных проволок (МКЭКШнг(А)-FRLS 3х2х1,0 ЭМ);
- «**Эал**» – общий экран из алюмофольгированной пленки (МКЭКШнг(А)-FRLS 4х2х1,0 Эал);
- «**вб**» – водоблокирующий элемент (МКЭКШнг(А)-FRLS 3х2х0,5 вб)
- «**УФ**» – оболочка из композиций, не содержащих галогенов, может изготавливаться из материалов, стойких к воздействию солнечного света (МКЭКШнг(А)-FRLS 3х2х1,5 УФ)
- «**МБ**» – оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, может изготавливаться из маслостойких материалов (МКЭКШнг(А)-FRLS 7х2х1,5 МБ)
- «**ХЛ**» – хладостойкое исполнение

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Кол-во жил	Сечение жил, мм ²					
	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
2	8,4 42	8,7 49	9,2 60	9,8 68	10,4 76	11,0 84
3	8,6 45	8,9 53	9,4 66	10,4 79	11,1 92	11,8 105
4	9,2 51	9,4 64	10,3 76	10,9 88	11,6 100	12,3 112
5	9,9 62	10,2 75	10,9 93	11,7 110	12,5 127	13,3 144

МКШВ, МКШВнг(А), МКШВнг(А) – ХЛ

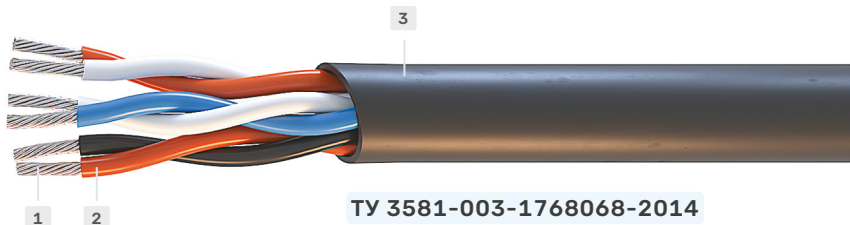
МКШВнг(А) – LS

МКШВнг(А) – HF

МКШВнг(А) – LSLTx



Модификации



ТУ 3581-003-1768068-2014

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы.....от 30 лет

Гарантийный срок эксплуатации.....6 лет*

Минимальный радиус изгиба при монтаже.....6xD**

* с даты ввода в эксплуатацию

** при монтаже и однократно при эксплуатации,

D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-30 ... +30	> -15
ХЛ	-60 ... +50	> -15
Другие	-50 ... +50	> -15

Длительно допустимая температура нагрева жил +70 °С.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для переносного и фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В.
- Вид климатического исполнения кабелей УХЛ категории размещения 1–5 по ГОСТ 15150.
- Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная лужёная многопроволочная
2. **Изоляция** соответствует материалу оболочки

Скрутка парная (Nх2хS, где N – количество жил, 2 – жилы скручены попарно, S – сечение жил)

3. Оболочка:

- **без индекса** – ПВХ пластикат
- **«нг(А)»** – ПВХ пластикат пониженной горючести
- **«LS»** – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением
- **«HF»** – безгалогенный компаунд
- **«LSLTx»** – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения.

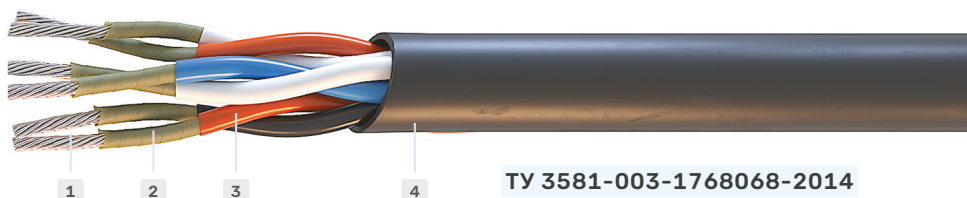
Возможные исполнения:

- **«М»** – медная жила (МКШВМ)
- **«Э»** – пары, экранированные медными лужеными проволоками (МКШВ 6х(2х1,5) э)
- **«ЭМ»** – пары, экранированные медными проволоками (МКШВ 5х(2х0,75) эм)
- **«Эал»** – пары, экранированные фольгированной пленкой (МКШВ 10х(2х0,75) Эал)
- **«вб»** – водоблокирующий элемент (МКШВ 3х2х0,5 вб)
- **«УФ»** – оболочка из композиций, не содержащих галогенов, может изготавливаться из материалов, стойких к воздействию солнечного света (МКШВ 3х2х1,5 УФ)
- **«МБ»** – оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, может изготавливаться из маслостойких материалов (МКШВ 7х2х1,5 МБ)
- **«ХЛ»** – хладостойкое исполнение

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Кол-во пар	Сечение жил, мм ²							
	0,35		0,5		0,75		1,0	
1	7,0	38,9	7,4	46,2	7,9	57,8	8,5	66,2
2	7,2	42,0	7,6	50,4	8,1	63,2	9,1	76,9
4	7,9	48,3	8,1	62,0	9,0	74,6	10,4	99,8
5	8,6	59,9	8,9	73,5	9,7	92,4	10,5	110,3

МКШВнг(А) – **FR LS**
 МКШВнг(А) – **FR LSLTx**
 МКШВнг(А) – **FR HF**



ТУ 3581-003-1768068-2014



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**

Гарантийный срок эксплуатации **6 лет***

Минимальный радиус изгиба при монтаже **6xD****

* с даты ввода в эксплуатацию

** при монтаже и однократно при эксплуатации,

D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-30 ... +30	> -15
ХЛ	-60 ... +50	> -15
Другие	-50 ... +50	> -15

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

Кабели огнестойкие – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для переносного и фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В.
- Вид климатического исполнения кабелей УХЛ категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150.
- Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная лужёная многопроволочная
 - Огнестойкий барьер** в виде обмотки жилы двумя слюдосодержащими лентами. Возможно исполнение с кремнийорганической резиной
 - Изоляция** соответствует материалу оболочки
- Скрутка** парная (Nх2хS, где N – количество жил, 2 – жилы скручены попарно, S – сечение жил)

4. Оболочка:

- «**LS**» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением
- «**HF**» – безгалогенный компаунд
- «**LSLTx**» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения.

Возможные исполнения:

- «**М**» – медная жила (МКШВМнг(А)-FRLS)
- «**Э**» – пары, экранированные медными лужеными проволоками (МКШВнг(А)-FRLS 6х(2х1,5) э)
- «**ЭМ**» – пары, экранированные медными проволоками (МКШВнг(А)-FRLS 5х(2х0,75) эм)
- «**Эал**» – пары, экранированные фольгированной пленкой (МКШВнг(А)-FRLS 10х(2х0,75) Эал)
- «**вб**» – водоблокирующий элемент (МКШВнг(А)-FRLS 3х2х0,5 вб)
- «**УФ**» – оболочка из композиций, не содержащих галогенов, может изготавливаться из материалов, стойких к воздействию солнечного света (МКШВнг(А)-FRLS 3х2х1,5 УФ)
- «**МБ**» – оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, может изготавливаться из маслостойких материалов (МКШВнг(А)-FRLS 7х2х1,5 МБ)
- «**ХЛ**» – хладостойкое исполнение

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Кол-во пар	Сечение жил, мм ²					
	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
1	7,2 41,0	7,5 48,3	8,0 59,9	8,6 68,3	9,3 76,7	9,9 85,1
2	7,4 44,1	7,7 52,5	8,2 65,3	9,3 79,0	10,0 92,6	10,8 106,3
4	8,0 50,4	8,2 64,1	9,1 76,7	9,8 89,3	10,5 101,9	11,2 114,5
5	8,7 62,0	9,0 75,6	9,8 94,5	10,6 112,4	11,5 130,2	12,3 148,1

МККШВ, МККШВнг(А), МККШВнг(А) – ХЛ

МККШВнг(А) – LS

МККШВнг(А) – HF

МККШВнг(А) – LSLTx



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы.....от 30 лет

Гарантийный срок эксплуатации.....6 лет*

Минимальный радиус изгиба при монтаже.....10×D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** при монтаже и однократно при эксплуатации,

D – наружный диаметр кабеля

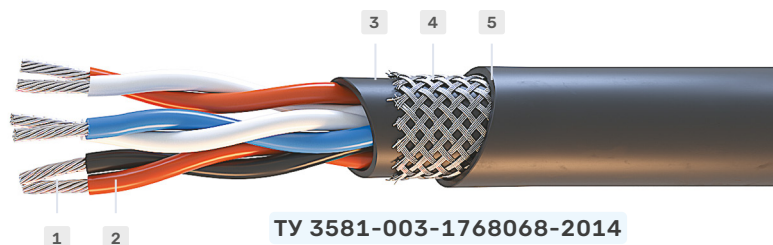
Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-30 ... +30	> -15
ХЛ	-60 ... +50	> -15
Другие	-50 ... +50	> -15

Длительно допустимая температура нагрева жил +70 °С.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для переносного и фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В.
- Вид климатического исполнения кабелей УХЛ категории размещения 1–5 по ГОСТ 15150.
- Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.



ТУ 3581-003-1768068-2014

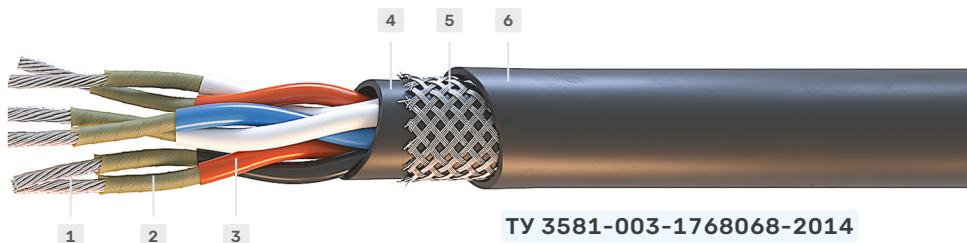
КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная лужёная многопроволочная
 - Изоляция** соответствует материалу оболочки
Скрутка парная (N×2×S, где N – количество жил, 2 – жилы скручены попарно, S – сечение жил)
 - Внутренняя оболочка** соответствует материалу оболочки.
 - Броня** в виде оплетки стальными оцинкованными проволоками
 - Оболочка:**
 - **«без индекса»** – ПВХ пластикат
 - **«нг(А)»** – ПВХ пластикат пониженной горючести
 - **«LS»** – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением
 - **«HF»** – безгалогенный компаунд
 - **«LSLTx»** – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения.
- Возможные исполнения:
- **«М»** – медная жила (МККШВМ)
 - **«Э»** – пары, экранированные медными лужеными проволоками (МККШВ 6х(2х1,5) э)
 - **«ЭМ»** – пары, экранированные медными проволоками (МККШВ 5х(2х0,75) эм)
 - **«Эал»** – пары, экранированные фольгированной пленкой (МККШВ 10х(2х0,75) Эал)
 - **«вб»** – водоблокирующий элемент (МККШВ 3х2х0,5 вб)
 - **«УФ»** – оболочка из композиций, не содержащих галогенов, может изготавливаться из материалов, стойких к воздействию солнечного света (МККШВ 3х2х1,5 УФ)
 - **«МБ»** – оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, может изготавливаться из маслостойких материалов (МККШВ 7х2х1,5 МБ)
 - **«ХЛ»** – хладостойкое исполнение

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Кол-во пар	Сечение жил, мм ²									
	0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
1	9,8	69,9	10,3	83,2	11,0	104,0	11,9	119,1	12,8	134,2
2	10,1	75,6	10,6	90,7	11,3	113,8	12,8	138,3	13,8	162,9
4	11,0	86,9	11,3	111,5	12,6	134,2	13,5	156,9	14,6	179,6
5	12,1	107,7	12,5	132,3	13,5	166,3	14,7	198,5	15,9	230,6
									17,1	262,7

МККШВнг(А) – **FR LS**
 МККШВнг(А) – **FR LSLTx**
 МККШВнг(А) – **FR HF**



ТУ 3581-003-1768068-2014



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**

Гарантийный срок эксплуатации **6 лет***

Минимальный радиус изгиба при монтаже **10xD****

* с даты ввода в эксплуатацию

** при монтаже и однократно при эксплуатации,

D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-30 ... +30	> -15
ХЛ	-60 ... +50	> -15
Другие	-50 ... +50	> -15

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

Кабели огнестойкие – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для переносного и фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В.
- Вид климатического исполнения кабелей УХЛ категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150.
- Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная лужёная многопроволочная
2. **Огнестойкий барьер** в виде обмотки жилы двумя слюдосодержащими лентами. Возможно исполнение с кремнийорганической резиной.
3. **Изоляция** соответствует материалу оболочки.
- Скрутка** парная (N×2×S, где N – количество жил, 2 – жилы скручены попарно, S – сечение жил).
4. **Внутренняя оболочка** соответствует материалу оболочки.
5. **Броня** в виде оплетки стальными оцинкованными проволоками.
6. **Оболочка:**
 - «LS» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением;
 - «HF» – безгалогенный компаунд;
 - «LSLTx» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения.

Возможные исполнения:

- «М» – медная жила (МККШВМнг(А)-FRLS)
- «Э» – пары, экранированные медными лужеными проволоками (МККШВнг(А)-FRLS 6х(2х1,5) э)
- «ЭМ» – пары, экранированные медными проволоками (МККШВнг(А)-FRLS 5х(2х0,75) эм)
- «Эал» – пары, экранированные фольгированной пленкой (МККШВнг(А)-FRLS 10х(2х0,75) Эал)
- «вб» – водоблокирующий элемент (МККШВнг(А)-FRLS 3х2х0,5 вб)
- «УФ» – оболочка из композиций, не содержащих галогенов, может изготавливаться из материалов, стойких к воздействию солнечного света (МККШВнг(А)-FRLS 3х2х1,5 УФ)
- «МБ» – оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, может изготавливаться из маслостойких материалов (МККШВнг(А)-FRLS 7х2х1,5 МБ)
- «ХЛ» – хладостойкое исполнение

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Кол-во пар	Сечение жил, мм ²									
	0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
1	10,0	73,7	10,4	86,9	11,2	107,7	12,1	122,9	12,9	138,0
2	10,3	79,4	10,7	94,5	11,5	117,6	12,9	142,1	14,0	166,7
4	11,2	90,7	11,5	115,3	12,8	138,0	13,7	160,7	14,7	183,3
5	12,2	111,5	12,7	136,1	13,7	170,1	14,9	202,2	16,1	234,4
									17,2	266,5

МКЭШВ, МКЭШВнг(А), МКЭШВнг(А) – ХЛ

МКЭШВнг(А) – LS

МКЭШВнг(А) – HF

МКЭШВнг(А) – LSLTx



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы.....от 30 лет

Гарантийный срок эксплуатации.....6 лет*

Минимальный радиус изгиба при монтаже.....6xD**

* с даты ввода в эксплуатацию

** при монтаже и однократно при эксплуатации,

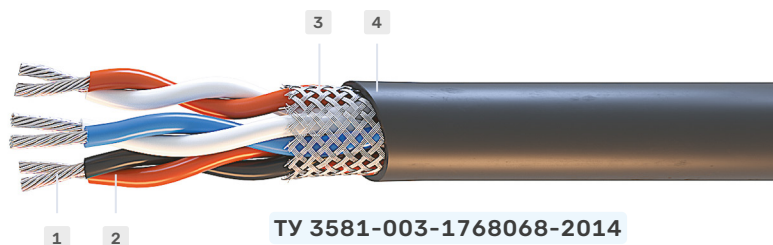
D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-30 ... +30	> -15
ХЛ	-60 ... +50	> -15
Другие	-50 ... +50	> -15

Длительно допустимая температура нагрева жил +70 °С.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для переносного и фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В.
- Вид климатического исполнения кабелей УХЛ категории размещения 1–5 по ГОСТ 15150.
- Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.



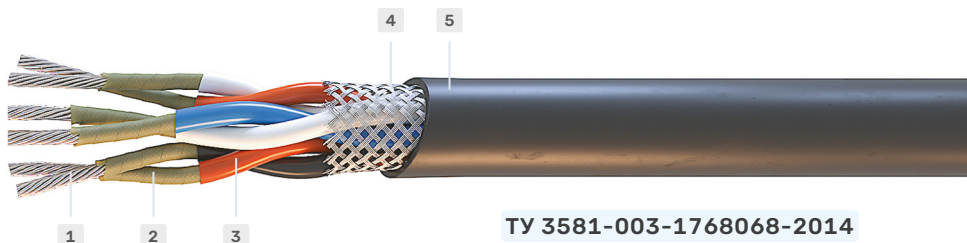
КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная лужёная многопроволочная
 - Изоляция** соответствует материалу оболочки
Скрутка парная (Nх2хS, где N – количество жил, 2 – жилы скручены попарно, S – сечение жил)
 - Общий экран** в виде оплетки из медных луженых проволок
 - Оболочка:**
 - **без индекса** – ПВХ пластикат
 - **«нг(А)»** – ПВХ пластикат пониженной горючести
 - **«LS»** – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением
 - **«HF»** – безгалогенный компаунд
 - **«LSLTx»** – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения.
- Возможные исполнения:
- **«М»** – медная жила (МКЭШВМ)
 - **«Э»** – пары, экранированные медными лужеными проволоками (МКЭШВ 6х(2х1,5) э)
 - **«ЭМ»** – общий экран из медных проволок (МКЭШВ 3х2х1,0 эм); пары, экранированные медными проволоками (МКЭШВ 5х(2х0,75) эм)
 - **«Эал»** – общий экран из алюмофольгированной пленки (МКЭШВ 4х2х1,0) Эал; пары, экранированные фольгированной пленкой (МКЭШВ 10х(2х0,75) Эал)
 - **«вб»** – водоблокирующий элемент (МКЭШВ 3х2х0,5 вб)
 - **«УФ»** – оболочка из композиций, не содержащих галогенов, может изготавливаться из материалов, стойких к воздействию солнечного света (МКЭШВ 3х2х1,5 УФ)
 - **«МБ»** – оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, может изготавливаться из маслостойких материалов (МКЭШВ 7х2х1,5 МБ)
 - **«ХЛ»** – хладостойкое исполнение

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Кол-во пар	Сечение жил, мм ²									
	0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
1	7,2	40,4	7,6	47,8	8,1	59,3	8,7	67,7	9,3	76,1
2	7,5	43,6	7,8	52,0	8,3	64,8	9,3	78,4	10,1	92,1
4	8,1	49,9	8,3	63,5	9,2	76,1	9,9	88,7	10,6	101,3
5	8,8	61,4	9,1	75,1	9,9	94,0	10,7	111,8	11,6	129,7

МКЭШВнг(А) – **FR LS**
 МКЭШВнг(А) – **FR LSLTx**
 МКЭШВнг(А) – **FR HF**



ТУ 3581-003-1768068-2014



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**

Гарантийный срок эксплуатации **6 лет***

Минимальный радиус изгиба при монтаже **6xD****

* с даты ввода в эксплуатацию

** при монтаже и однократно при эксплуатации,

D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-30 ... +30	> -15
ХЛ	-60 ... +50	> -15
Другие	-50 ... +50	> -15

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

Кабели огнестойкие – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для переносного и фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В.
- Вид климатического исполнения кабелей УХЛ категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150.
- Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная лужёная многопроволочная
2. **Огнестойкий барьер** в виде обмотки жилы двумя слюдо-содержащими лентами. Возможно исполнение с кремнийорганической резиной
3. **Изоляция** соответствует материалу оболочки
4. **Общий экран** в виде оплетки из медных луженых проволок

5. Оболочка:

- **«LS»** – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением
- **«HF»** – безгалогенный компаунд
- **«LSLTx»** – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения.

Возможные исполнения:

- **«М»** – медная жила (МКЭШВМнг(А)-FRLS)
- **«Э»** – пары, экранированные медными лужеными проволоками (МКЭШВнг(А)-FRLS 6x(2x1,5) э)
- **«ЭМ»** – общий экран из медных проволок (МКЭШВнг(А)-FRLS 3x2x1,0 эм); пары, экранированные медными проволоками (МКЭШВнг(А)-FRLS 5x(2x0,75) эм)
- **«Эал»** – общий экран из алюмофольгированной пленки (МКЭШВнг(А)-FRLS 4x2x1,0) Эал; пары, экранированные фольгированной пленкой (МКЭШВнг(А)-FRLS 10x(2x0,75) Эал)
- **«вб»** – водоблокирующий элемент (МКЭШВнг(А)-FRLS 3x2x0,5 вб)
- **«УФ»** – оболочка из композиций, не содержащих галогенов, может изготавливаться из материалов, стойких к воздействию солнечного света (МКЭШВнг(А)-FRLS 3x2x1,5 УФ)
- **«МБ»** – оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, может изготавливаться из маслостойких материалов (МКЭШВнг(А)-FRLS 7x2x1,5 МБ)
- **«ХЛ»** – хладостойкое исполнение

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Кол-во пар	Сечение жил, мм ²							
	0,35		0,5		0,75		1,0	
1	7,4	42,5	7,7	49,9	8,2	61,4	8,8	69,8
2	7,6	45,7	7,9	54,1	8,4	66,9	9,5	80,5
4	8,2	52,0	8,4	65,6	9,3	78,2	10,0	90,8
5	8,9	63,5	9,2	77,2	10,0	96,1	10,8	113,9

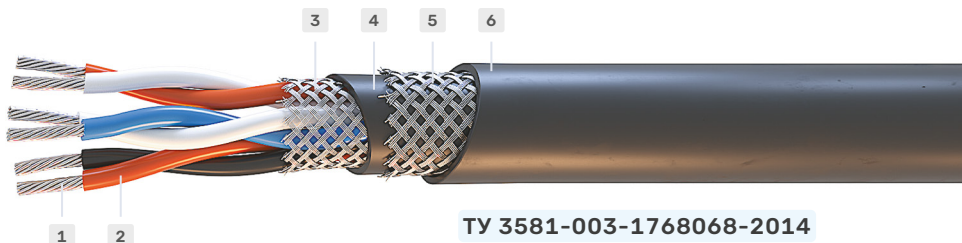
МКЭКШВ, МКЭКШВнг(А),

МКЭКШВнг(А) – ХЛ

МКЭКШВнг(А) – LS

МКЭКШВнг(А) – HF

МКЭКШВнг(А) – LSLTx



ТУ 3581-003-1768068-2014



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от 30 лет

Гарантийный срок эксплуатации 6 лет*

Минимальный радиус изгиба при монтаже $10 \times D^{**}$

* с даты ввода в эксплуатацию

Исполнение	Т эксплуатации, °C	Т монтажа, °C
HF	-30 ... +30	> -15
ХЛ	-60 ... +50	> -15
Другие	-50 ... +50	> -15

** при монтаже и однократно при эксплуатации,

D – наружный диаметр кабеля

Длительно допустимая температура нагрева жил +70 °C.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для переносного и фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В.
- Вид климатического исполнения кабелей УХЛ категории размещения 1–5 по ГОСТ 15150.
- Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная лужёная многопроволочная
2. **Изоляция** соответствует материалу оболочки
Скрутка парная ($N \times 2 \times S$, где N – количество жил, 2 – жилы скручены попарно, S – сечение жил)
3. **Общий экран** в виде оплетки из медных луженых проволок
4. **Внутренняя оболочка** соответствует материалу оболочки.
5. **Броня** в виде оплетки стальными оцинкованными проволоками
6. **Оболочка:**
 - **без индекса** – ПВХ пластикат
 - **«нг(А)»** – ПВХ пластикат пониженной горючести
 - **«LS»** – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением
 - **«HF»** – безгалогенный компаунд
 - **«LSLTx»** – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения.

Возможные исполнения:

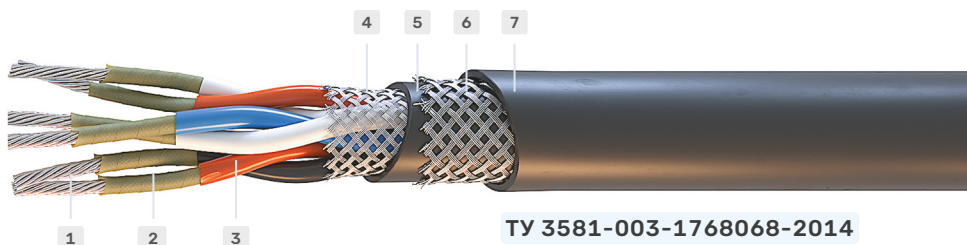
- **«М»** – медная жила (МКЭКШВМ)
- **«Э»** – пары, экранированные медными лужеными проволоками (МКЭКШВ 6х(2х1,5) э)
- **«ЭМ»** – общий экран из медных проволок (МКЭКШВ 3х2х1,0 эМ); пары, экранированные медными проволоками (МКЭКШВ 5х(2х0,75) эМ)
- **«Эал»** – общий экран из алюмофольгированной пленки (МКЭКШВ 4х2х1,0) Эал; пары, экранированные фольгированной пленкой (МКЭКШВ 10х(2х0,75) Эал)
- **«Вб»** – водоблокирующий элемент (МКЭКШВ 3х2х0,5 вб)
- **«УФ»** – оболочка из композиций, не содержащих галогенов, может изготавливаться из материалов, стойких к воздействию солнечного света (МКЭКШВ 3х2х1,5 УФ)
- **«МБ»** – оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, может изготавливаться из маслостойких материалов (МКЭКШВ 7х2х1,5 МБ)
- **«ХЛ»** – хладостойкое исполнение

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Кол-во пар	Сечение жил, мм ²									
	0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
1	8,6	43,1	8,9	50,4	9,5	62,0	10,1	70,4	10,7	78,8
2	8,8	46,2	9,1	54,6	9,7	67,2	10,7	80,9	11,4	94,5
4	9,5	52,5	9,7	66,2	10,6	78,8	11,2	91,4	12,0	104,0
5	10,2	64,1	10,5	77,7	11,2	96,6	12,1	114,5	12,9	132,3
									13,8	150,2



МКЭКШВнг(А) – **FR LS**
 МКЭКШВнг(А) – **FR LSLTx**
 МКЭКШВнг(А) – **FR HF**



ТУ 3581-003-1768068-2014



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**

Гарантийный срок эксплуатации **6 лет***

Минимальный радиус изгиба при монтаже **10xD****

* с даты ввода в эксплуатацию

** при монтаже и однократно при эксплуатации,

D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-30 ... +30	> -15
ХЛ	-60 ... +50	> -15
Другие	-50 ... +50	> -15

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

Кабели огнестойкие – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

Защищены от грызунов.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для переносного и фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В.
- Вид климатического исполнения кабелей УХЛ категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150.
- Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная лужёная многопроволочная
2. **Огнестойкий барьер** в виде обмотки жилы двумя слюдосо-держажими лентами. Возможно исполнение с кремнийорганической резиной
3. **Изоляция** соответствует материалу оболочки
4. **Общий экран** в виде оплетки из медных луженых проволок
5. **Внутренняя оболочка** соответствует материалу оболочки.
6. **Броня** в виде оплетки стальными оцинкованными проволоками.

7. Оболочка:

- **«LS»** – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением;
- **«HF»** – безгалогенный компаунд;
- **«LSLTx»** – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения.

Возможные исполнения:

- **«М»** – медная жила (МКЭКШВнг(А)-FRLS)
- **«Э»** – пары, экранированные медными лужеными проволоками (МКЭКШВнг(А)-FRLS 6x(2x1,5) э)
- **«ЭМ»** – общий экран из медных проволок (МКЭКШВнг(А)-FRLS 3x2x1,0 эМ); пары, экранированные медными проволоками (МКЭКШВнг(А)-FRLS 5x(2x0,75) эМ)
- **«Эал»** – общий экран из алюмофольгированной пленки (МКЭКШВнг(А)-FRLS 4x2x1,0 Эал; пары, экранированные фольгированной пленкой (МКЭКШВнг(А)-FRLS 10x(2x0,75) Эал)
- **«вб»** – водоблокирующий элемент (МКЭКШВнг(А)-FRLS 3x2x0,5 вб)
- **«УФ»** – оболочка из композиций, не содержащих галогенов, может изготавливаться из материалов, стойких к воздействию солнечного света (МКЭКШВнг(А)-FRLS 3x2x1,5 УФ)
- **«МБ»** – оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, может изготавливаться из маслобензостойких материалов (МКЭКШВнг(А)-FRLS 7x2x1,5 МБ)
- **«ХЛ»** – хладостойкое исполнение

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Кол-во пар	Сечение жил, мм ²									
	0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
1	8,8	44,1	9,1	51,5	9,7	63,0	10,3	71,4	10,9	79,8
2	9,0	47,3	9,3	55,7	9,9	69,3	10,9	83,0	11,7	96,6
4	9,7	53,6	9,9	67,2	10,8	79,8	11,4	92,4	12,2	105,0
5	10,4	65,1	10,7	78,8	11,4	97,7	12,3	115,5	13,1	133,4

7. Кабели малогабаритные марки КМПВ

ТУ 16-705.169-80

ТУ 3500-001-00545202-2016

ТУ 16.К71-310-2001

ТУ 16.К71-337-2004

Назначение

Малогабаритные кабели, предназначены для неподвижной прокладки монтажа цепей управления, сигнализации, связи, межприборных соединений, в том числе на судах морского флота неограниченно-го района плавания, речного флота, береговых плавучих сооружениях, работающих при номинальных переменных напряжениях 500 и 1000В частоты не более 200 кГц или соответственно при постоянных 750 и 1500 В.

Кабели стойки к синусоидальной вибрации, акустическому шуму, механическим ударам одиночного и многократного действия, линейному ускорению, повышенному атмосферному давлению, соляному туману, плесневым грибам и статической пыли.

Кабели для эксплуатации в цепях управления и сигнализации. Межприборных соединений, в силовых и осветительных сетях, при неподвижной прокладке должны быть защищены от прямого воздействия солнечной радиации и механических повреждений.

Характеристики

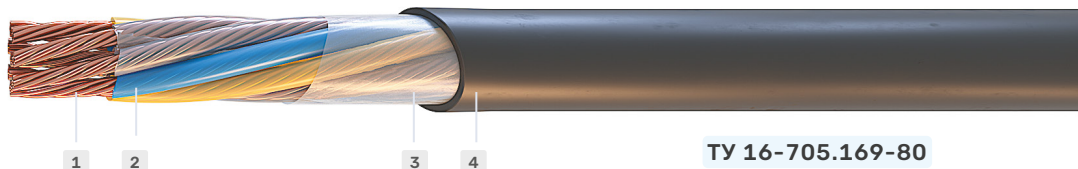
Минимальный срок службы от **30 лет**
Гарантийный срок эксплуатации **6 лет***
Минимальный радиус изгиба при монтаже **10×D****
• однократно **7×D**

* с даты ввода в эксплуатацию
** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
без индекса, нг (А)	-50 ... +65	-15 ... +50
нг (А)-LS, нг (А)-FRLS	-30 ... +50	-15 ... +50

Содержание раздела

КМПВ нг(А) нг(А)-LS нг(А)-FRLS	128
КМПВЭ нг(А) нг(А)-LS нг(А)-FRLS	129
КМПВЭВ нг(А) нг(А)-LS нг(А)-FRLS	130
КМПЭВ нг(А) нг(А)-LS нг(А)-FRLS	131
КМПВЭВЭ нг(А) нг(А)-LS нг(А)-FRLS	132
КМПЭВЭВ нг(А) нг(А)-LS нг(А)-FRLS	133
КУПВ, КУПсВ нг(А) нг(А)-LS	134
КУПЭВ, КУПсЭВ нг(А) нг(А)-LS	135

**КМПВ****КМПВнг(А)****КМПВнг(А) – LS****КМПВнг(А) – FR LS**

ТУ 16-705.169-80

ТУ 3500-001-00545202-2016

ТУ 16.К71-310-2001

ТУ 16.К71-337-2004



Для FRLS, PMPC

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы.....от **30 лет**Гарантийный срок эксплуатации.....**6 лет***Минимальный радиус изгиба при монтаже.....**10D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** 7D однократно при эксплуатации, D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
без индекса, нг(А)	-50 ... +65	-15 ... +50
нг(А)-LS, нг(А)-FRLS	-50 ... +50	-15 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил
+70 °С (для FRLS – +90°С).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Малогабаритные кабели, предназначены для неподвижной прокладки монтажа цепей управления, сигнализации, связи, межприборных соединений, в том числе на судах морского флота неограниченного района плавания, речного флота, береговых плавучих сооружениях, работающих при номинальных переменных напряжениях 500 и 1000В частоты не более 200 кГц или соответственно при постоянных 750 и 1500 В.

Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная многопроволочная
- Огнестойкий барьер** (для КМПВнг(А)-FRLS) в виде обмотки жилы двумя слюдосодержащими лентами
- Изоляция** полиэтилен
 - для «КМПВнг(А)-FRLS» – сшитый полиэтилен
- Скрутка** пучковая (N×S, где N – количество жил, S – сечение жил)
- Оболочка:**
 - **без индекса** – ПВХ пластикат
 - **«нг(А)»** – ПВХ пластикат пониженной горючести
 - **«LS»** – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением

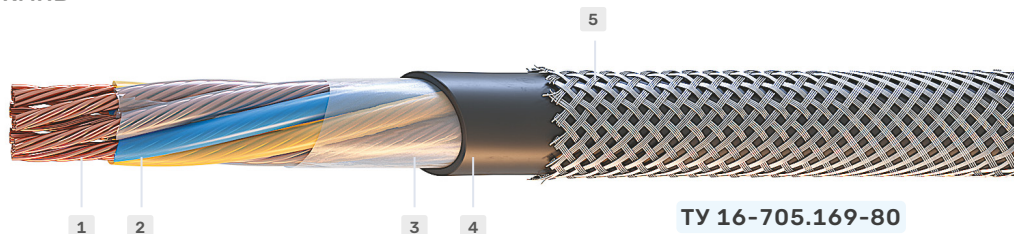
РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

Кол-во жил	Сечение жил, мм ²									
	0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
2	5,56	36,2	5,8	40,6	6,22	49,7	6,92	61,8	7,92	84,1
3	5,8	41,2	6,06	47,1	6,51	58,6	7,26	73,1	9,33	100,8
4	6,21	48,2	6,5	55,5	7,0	69,8	7,85	88,0	9,05	122,4
7	7,14	68,1	7,5	79,7	8,13	102,8	9,18	130,3	11,28	199
									12,9	296,3



**КМПВЭ****КМПВЭнг(А)****КМПВЭнг(А) – LS****КМПВЭнг(А) – FR LS**

Для FRLS, PMPC



ТУ 16-705.169-80

ТУ 3500-001-00545202-2016

ТУ 16.К71-310-2001

ТУ 16.К71-337-2004

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы **от 30 лет**Гарантийный срок эксплуатации **6 лет***Минимальный радиус изгиба при монтаже **10D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** 7D однократно при эксплуатации, D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
без индекса, нг(А)	-50 ... +65	-15 ... +50
нг(А) -LS, нг(А) -FRLS	-50 ... +50	-15 ... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил
+70 °С (для FRLS – +90 °С).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Малогабаритные кабели, предназначены для неподвижной прокладки монтажа цепей управления, сигнализации, связи, межприборных соединений, в том числе на судах морского флота неограниченного района плавания, речного флота, береговых плавучих сооружениях, работающих при номинальных переменных напряжениях 500 и 1000В частоты не более 200 кГц или соответственно при постоянных 750 и 1500 В.

Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная многопроволочная
- Огнестойкий барьер** (для КМПВЭнг(А)-FRLS) в виде обмотки жилы двумя слюдосодержащими лентами
- Изоляция** полиэтилен
 - для «КМПВЭнг(А)-FRLS» – сшитый полиэтилен
- Скрутка** пучковая (N×S, где N – количество жил, S – сечение жил)
- Внутренняя оболочка:**
 - **без индекса** – ПВХ пластикат
 - **«нг(А)»** – ПВХ пластикат пониженной горючести
 - **«LS»** – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением
- Общий экран** в виде оплётки из медных лужёных проволок

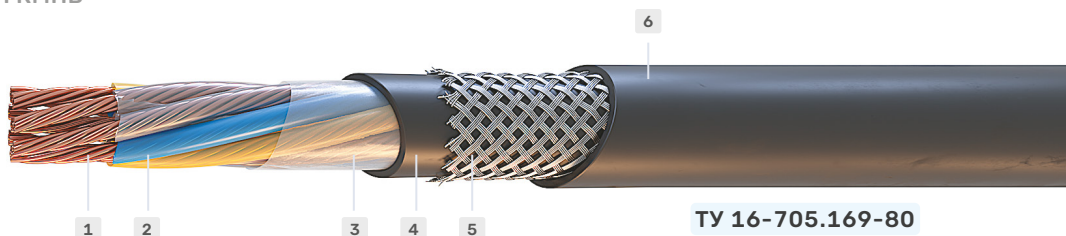
РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

Кол-во жил	Сечение жил, мм ²					
	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
2	6,4 69,1	6,6 74,0	7,0 75,6	7,7 102	8,7 131	9,8 172
3	6,6 75,5	6,9 83,0	7,3 86,6	8,1 115	9,1 150	10,3 202
4	7,0 85,0	7,3 93,7	7,8 111	8,7 133	9,9 175	11,6 276
7	7,9 110	8,3 124	8,9 152	10,0 183	12,5 298	14,1 408



**КМПВЭВ****КМПВЭВнг(А)****КМПВЭВнг(А) – LS****КМПВЭВнг(А) – FR LS**

Для FRLS, PMPC



ТУ 16-705.169-80

ТУ 3500-001-00545202-2016

ТУ 16.К71-310-2001

ТУ 16.К71-337-2004

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы.....от **30 лет**Гарантийный срок эксплуатации.....**6 лет***Минимальный радиус изгиба при монтаже.....**10D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** 7D однократно при эксплуатации, D — наружный диаметр

Исполнение	Т эксплуатации, °C	Т монтажа, °C
без индекса, нг (А)	-50 ... +65	-15 ... +50
нг (А) -LS, нг (А) -FRLS	-50 ... +50	-15 ... +50

кабеля

Длительно допустимая температура нагрева жил
+70 °C (для FRLS — +90°C).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Малогабаритные кабели, предназначены для неподвижной прокладки монтажа цепей управления, сигнализации, связи, межприборных соединений, в том числе на судах морского флота неограниченного района плавания, речного флота, береговых плавучих сооружениях, работающих при номинальных переменных напряжениях 500 и 1000В частоты не более 200 кГц или соответственно при постоянных 750 и 1500 В.

Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная многопроволочная
- Огнестойкий барьер** (для КМПВЭВнг(А)-FRLS) в виде обмотки жилы двумя слюдосодержащими лентами
- Изоляция** полиэтилен
 - для «КМПВЭВнг(А)-FRLS» — сшитый полиэтилен
- Скрутка** пучковая (N×S, где N — количество жил, S — сечение жил)
- Внутренняя оболочка** соответствует материалу оболочки
- Общий экран** в виде оплётки из медных лужёных проволок
- Оболочка:**
 - **без индекса** — ПВХ пластикат
 - **«нг(А)»** — ПВХ пластикат пониженной горючести
 - **«LS»** — ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением

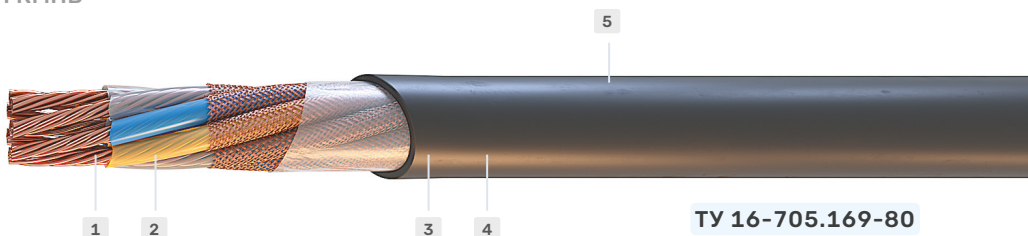
РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

Кол-во жил	Сечение жил, мм ²									
	0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
2	8,84	38,6	9,08	102	9,5	113	10,2	129	11,2	156
3	9,08	39,8	9,34	112	9,79	126	10,5	146	11,6	180
4	9,49	41,9	9,78	125	10,3	143	11,1	167	12,3	209
7	10,4	46,6	10,8	158	11,4	186	12,5	222	14,6	306
									16,6	445



**КМПЭВ****КМПЭВнг(А)****КМПЭВнг(А) – LS****КМПвЭВнг(А) – FR LS**

Для FRLS, PMPC



ТУ 16-705.169-80

ТУ 3500-001-00545202-2016

ТУ 16.К71-310-2001

ТУ 16.К71-337-2004

ХАРАКТЕРИСТИКИМинимальный срок службы от **30 лет**Гарантийный срок эксплуатации **6 лет***Минимальный радиус изгиба при монтаже **10D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** 7D однократно при эксплуатации, D – наружный диаметр

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
без индекса, нг (А)	-50 ... +65	-15 ... +50
нг (А) -LS, нг (А) -FRLS	-50 ... +50	-15 ... +50

кабеля

Длительно допустимая температура нагрева жил
+70 °С (для FRLS – +90°С).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Малогабаритные кабели, предназначены для неподвижной прокладки монтажа цепей управления, сигнализации, связи, межприборных соединений, в том числе на судах морского флота неограниченного района плавания, речного флота, береговых плавучих сооружениях, работающих при номинальных переменных напряжениях 500 и 1000В частоты не более 200 кГц или соответственно при постоянных 750 и 1500 В.

Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная многопроволочная
- Огнестойкий барьер** (для КМПвЭВнг(А)-FRLS) в виде обмотки жилы двумя слюдосодержащими лентами
- Изоляция** полиэтилен
 - для «КМПвЭВнг(А)-FRLS» – сшитый полиэтилен
- Индивидуальный экран** в виде оплётки из медных лужёных проволок

Скрутка пучковая (N×S, где N – количество жил, S – сечение жил)
- Оболочка:**
 - **без индекса** – ПВХ пластикат
 - **«нг(А)»** – ПВХ пластикат пониженной горючести
 - **«LS»** – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением

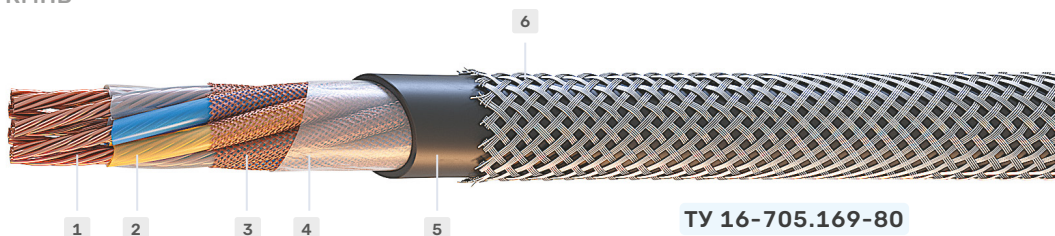
РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

Кол-во жил	Сечение жил, мм ²					
	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
2	6,4 46,7	6,6 50,6	7,1 58,3	7,8 70,5	8,8 88,4	- -
3	6,7 58,2	7,0 63,6	7,4 74,2	8,2 90,9	9,2 115,5	- -
4	7,2 70,9	7,5 77,7	8,0 91,2	8,9 112,7	10,1 144,5	- -
7	8,4 106,9	8,7 117,9	9,4 140,4	11,0 189,3	12,5 243,7	- -



**КМПЭВЭ****КМПЭВЭнг(А)****КМПЭВЭнг(А) – LS****КМПЭВЭнг(А) – FR LS**

Для FRLS, PMPC



ТУ 16-705.169-80

ТУ 3500-001-00545202-2016

ТУ 16.K71-310-2001

ТУ 16.K71-337-2004

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы.....от **30 лет**Гарантийный срок эксплуатации.....**6 лет***Минимальный радиус изгиба при монтаже.....**10D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** 7D однократно при эксплуатации, D — наружный диаметр

Исполнение	Т эксплуатации, °C	Т монтажа, °C
без индекса, нг (А)	-50 ... +65	-15 ... +50
нг (А) -LS, нг (А) -FRLS	-50 ... +50	-15 ... +50

кабеля

Длительно допустимая температура нагрева жил
+70 °C (для FRLS — +90°C).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Малогабаритные кабели, предназначены для неподвижной прокладки монтажа цепей управления, сигнализации, связи, межприборных соединений, в том числе на судах морского флота неограниченного района плавания, речного флота, береговых плавучих сооружениях, работающих при номинальных переменных напряжениях 500 и 1000В частоты не более 200 кГц или соответственно при постоянных 750 и 1500 В.

Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная многопроволочная
- Огнестойкий барьер** (для КМПЭВЭнг(А)-FRLS) в виде обмотки жилы двумя слюдосодержащими лентами
- Индивидуальный экран** в виде оплётки из медных лужёных проволок
- Изоляция** полиэтилен
 - для «КМПЭВЭнг(А)-FRLS» — сшитый полиэтилен
- Скрутка** пучковая (N×S, где N — количество жил, S — сечение жил)
- Оболочка:**
 - **без индекса** — ПВХ пластикат
 - **«нг(А)»** — ПВХ пластикат пониженной горючести
 - **«LS»** — ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением
- Общий экран** в виде оплётки из медных лужёных проволок

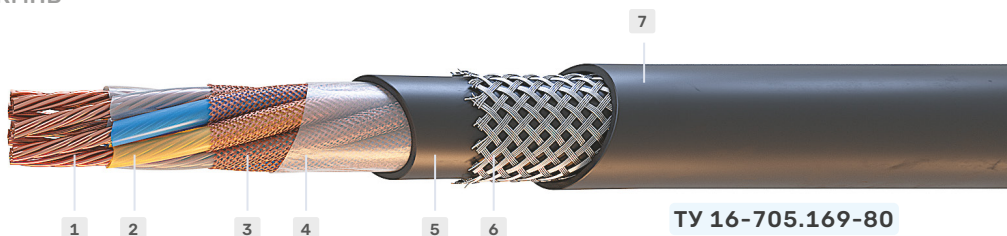
РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Кол-во жил	Сечение жил, мм ²									
	0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
2	7,2	86,3	7,4	90,4	7,9	99,7	8,6	117,6	9,6	139,4
3	7,5	98,1	7,8	104,9	8,2	117,8	9,0	138,7	10,0	169,2
4	8,0	112,5	8,3	121,5	8,8	138,8	9,7	163,9	11,3	232,8
7	9,2	155,9	9,5	168,7	10,2	194,5	12,2	285,7	13,7	351,6



**КМПЭВЭВ****КМПЭВЭВнг(А)****КМПЭВЭВнг(А) – LS****КМПвЭВЭВнг(А) – FR LS**

Для FRLS, PMPC



ТУ 16-705.169-80

ТУ 3500-001-00545202-2016

ТУ 16.К71-310-2001

ТУ 16.К71-337-2004

ХАРАКТЕРИСТИКИМинимальный срок службы от **30 лет**Гарантийный срок эксплуатации **6 лет***Минимальный радиус изгиба при монтаже **10D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** 7D однократно при эксплуатации, D – наружный диаметр

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
без индекса, нг (А)	-50 ... +65	-15 ... +50
нг (А) -LS, нг (А) -FRLS	-50 ... +50	-15 ... +50

кабеля

Длительно допустимая температура нагрева жил
+70 °С (для FRLS – +90°С).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Малогабаритные кабели, предназначены для неподвижной прокладки монтажа цепей управления, сигнализации, связи, межприборных соединений, в том числе на судах морского флота неограниченного района плавания, речного флота, береговых плавучих сооружениях, работающих при номинальных переменных напряжениях 500 и 1000В частоты не более 200 кГц или соответственно при постоянных 750 и 1500 В.

Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная многопроволочная
- Огнестойкий барьер** (для КМПвЭВЭВнг(А)-FRLS) в виде обмотки жилы двумя слюдосодержащими лентами
- Индивидуальный экран** в виде оплётки из медных проволок
- Изоляция** полиэтилен
 - для «КМПвЭВЭВнг(А)-FRLS» – сшитый полиэтилен
- Внутренняя оболочка** соответствует материалу оболочки
- Общий экран** в виде оплётки из медных лужёных проволок
- Оболочка:**
 - **без индекса** – ПВХ пластикат
 - **«нг(А)»** – ПВХ пластикат пониженной горючести
 - **«LS»** – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением

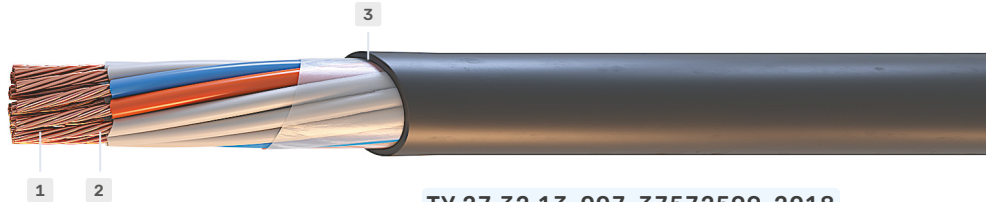
РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Кол-во жил	Сечение жил, мм ²					
	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
2	9,6 129	9,8 134	10,3 146	11,0 167	12,0 194	- -
3	9,9 142	10,2 150	10,6 165	11,4 190	12,4 226	- -
4	10,4 159	10,7 170	11,2 189	12,1 219	13,7 296	- -
7	11,6 209	11,9 223	12,6 252	14,6 353	16,1 427	- -



8. Кабели управления

КУПВ
КУПВнг(А)
КУПВнг(А) – LS
КУПсВнг(А) – LS



ТУ 27.32.13-007-37572599-2018



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы.....от 30 лет
Гарантийный срок эксплуатации.....5 лет*
Минимальный радиус изгиба при монтаже.....7,5D**
* с даты ввода в эксплуатацию
** 5D однократно при эксплуатации, D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
ХЛ	-60 ... +70	> -15
Другие	-50 ... +70	> -15

Длительно допустимая температура нагрева жил
+70 °С (для FRLS – +90°С).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Кабели предназначены для передачи электрических сигналов управления малой мощности переменным напряжением до 250 В частоты до 1000 Гц или постоянным напряжением до 350 В.
Климатическое исполнение УХЛ и ХЛ, категория размещения 2-5 по ГОСТ 15150.

КОНСТРУКЦИЯ

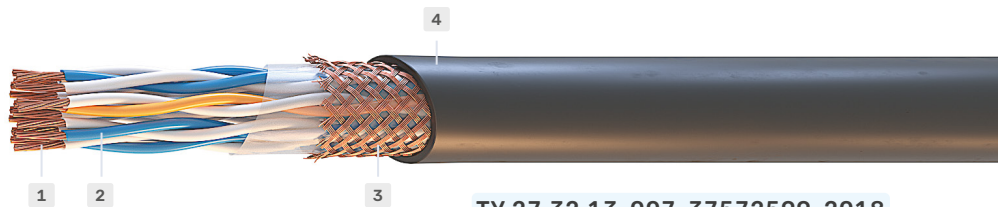
- 1. Токопроводящая жила медная многопроволочная
 - 2. Изоляция
 - П – полиэтилен высокого или низкого давления
 - Пс – самозатухающий полиэтилен
 - Скрутка пучковая (N×S, где N – количество жил, S – сечение жил)
 - 3. Оболочка:
 - без индекса – ПВХ пластикат
 - «нг(А)» – ПВХ пластикат пониженной горючести
 - «LS» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением
- Возможные исполнения:
- «ХЛ» – хладостойкое

В кабеле со всеми экранированными жилами, обозначающими номинальное сечение жил, добавляют букву: «э» – в виде оплетки для экрана изолированных жил из медных проволок; (пример КУПсВнг(А) 27э×0,35).

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Кол-во жил	Сечение жил, мм ²									
	0,35		0,5		0,75		1,0		1,5	
7	7,1	66	7,4	74	7,7	82	8,1	91	8,9	107
14	9,1	110	9,5	130	9,8	151	10,9	164	11,6	182
19	9,9	138	10,4	164	10,7	182	11,6	198	13,1	223
24	11,3	169	11,9	202	12,4	230	13,0	295	14,7	429

КУПЭВ
КУПсЭВ
КУПЭВнг(А)
КУПЭВнг(А) – **LS**



ТУ 27.32.13-007-37572599-2018



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**
Гарантийный срок эксплуатации **5 лет***
Минимальный радиус изгиба при монтаже **7,5D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** 5D однократно при эксплуатации, D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
ХЛ	-60 ... +70	> -15
Другие	-50 ... +70	> -15

Длительно допустимая температура нагрева жил
+70 °С (для FRLS – **+90 °С**).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Кабели предназначены для передачи электрических сигналов управления малой мощности переменным напряжением до 250 В частоты до 1000 Гц или постоянным напряжением до 350 В.

Климатическое исполнение УХЛ и ХЛ, категория размещения 2-5 по ГОСТ 15150.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная многопроволочная

2. **Изоляция**

- **П** – полиэтилен высокого или низкого давления
- **Пс** – самозатухающий полиэтилен

Скрутка парная (Nх2хS, где N – количество жил, 2 – жилы скручены попарно, S – сечение жил)

3. **Общий экран**

- «**Э**» – в виде оплетки из медных проволок;
- «**Эф**» – из фольгированной пленки (алюмофлекса);

(Пример **КУПЭВнг(А)-LS-ХЛ (7х2х0,5) э**)

4. **Оболочка:**

- **без индекса** – ПВХ пластикат
- «**нг(А)**» – ПВХ пластикат пониженной горючести
- «**LS**» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением

Возможные исполнения:

- «**ХЛ**» – хладостойкое.

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

Кол-во пар	Сечение жил, мм ²							
	0,35		0,5		0,75		1,0	
2х2	8,0	85	8,6	95,8	9,97	150	10,4	167
4х2	8,9	114	11,1	156	12,3	229	12,3	253
7х2	10,3	156	13,2	247	14,4	349	15,1	399
10х2	13,2	230	16,6	391	17,3	498	18,1	570

9. Огнестойкие оптические Сегмент-ОК

ТУ 27.31.11-010-13390563-2021

Назначение

Предназначены для передачи информационного сигнала в составе волоконно-оптических линий связи, управления, контроля, системах мониторинга, безопасности и других системах, требующих огнестойкого исполнения.

Изготавливается для общепромышленного применения.

Предназначен для наружной прокладки в лотках, трубах, блоках, тоннелях, по эстакадам, мостам, коллекторам, в кабельной канализации, в грунт, так же возможна прокладка внутри зданий.

Огнестойкий оптический кабель **Сегмент-ОКЗнг(А)-FRHF** применяется на объектах оборонного комплекса, нефте- и газодобычи, объектах с массовым пребыванием людей (ТРЦ, стадионах, объектах культуры), станциях метрополитена, электростанциях всех типов (АЭС, ГЭС, ТЭЦ, ГРЭС), промышленных предприятиях, государственных учреждениях, центрах обработки данных

Огнестойкий оптический кабель марки **Сегмент-ОКМнг(А)-FRHF** (FE180/E30) предназначен для передачи информационного сигнала в составе волоконно-оптических линий связи, управления и контроля, систем мониторинга, а так же в составе оптической огнестойкой кабельной линии.

Характеристики

- Минимальный срок службы от **40 лет**
- Срок хранения кабеля в отапливаемом помещении **15 лет**
 - в полевых условиях **10 лет**
- Гарантия завода изготовителя **2 года ***
- Минимальный радиус изгиба **20xD ****

* с даты ввода в эксплуатацию
** D – наружный диаметр кабеля

Кабель	Т эксплуатации, °C	Т монтажа, °C
ОКСнг(А)-FRHF	-40 ... +60	> -10
ОКЗнг(А)-FRHF	-60 ... +60	> -10
ОКМнг(А)-FRHF	-30 ... +60	> -10



Содержание раздела

Сегмент-ОКСнг(А)-FRHF 138

Сегмент-ОКЗнг(А)-FRHF 140

Сегмент-ОКМнг(А)-FRHF 142

Сегмент-ОКСнг(A)-FR HF



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы.....от 40 лет
Срок хранения в отапливаемом помещении..... 15 лет
в полевых условиях..... 10 лет
Гарантия завода изготовителя.....2 года *
Минимальный радиус изгиба..... 20×D **

* с даты ввода в эксплуатацию
** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-40 ... +60	> -10

Кабели огнестойкие — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для передачи информационного сигнала в составе волоконно-оптических линий связи, управления, контроля, системах мониторинга, безопасности и других системах, требующих огнестойкого исполнения.
- Изготавливается для общепромышленного применения.
- Предназначен для наружной прокладки в лотках, трубах, блоках, тоннелях, по эстакадам, мостам, коллекторам, в кабельной канализации, в грунт, так же возможна прокладка внутри зданий.
- Применяется на объектах оборонного комплекса, нефте- и газодобычи, объектах с массовым пребыванием людей (ТРЦ, стадионах, объектах культуры), станциях метрополитена, электростанциях всех типов (АЭС, ГЭС, ТЭЦ, ГРЭС), промышленных предприятиях, государственных учреждениях, центрах обработки данных.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Количество волокон.....2 — 96
Диаметр кабеля, мм.....12,9 ± 0,5
Вес кабеля кг/км.....230

Огнестойкость при воздействии открытого пламени ≥ 180 минут

Длительно допустимая растягивающая нагрузка 2,7 кН

Монтажная растягивающая нагрузка, кН 1,7 кН

Допустимая раздавливающая нагрузка ≥ 0,5 кН/см

Допустимое ударное воздействие ≥ 20,0 Дж

Динамические изгибы 20 циклов на угол ± 90° при температуре до -10°C

Стойкость к внешним природным факторам Стойки к воздействию инея, атмосферных осадков, соляного тумана

Устойчивость к повышенной влажности До 98% при температуре 35°C

Наружная оболочка кабеля выдерживает испытательное напряжение 20 кВ постоянного тока или 10кВ переменного тока частотой 50 Гц в течении 5 секунд

Электрическое сопротивление наружной оболочки кабеля, при перерасчете на 1 км длины и 20°C ≥ 2000 МОм*км (для кабелей в исполнении не распространяющем горение, ≥ 1000—2000 МОм*км)

ПРИМЕР ЗАПИСИ

Сегмент — ОК С нг(A) — FR HF — М 8 П
— 4 А — 2.7 000 «СегментЭНЕРГО»

ОК оптический кабель

С тип брони: бронированный стальной гофрированной лентой

нг(A) нераспространение горения при групповой прокладке

FR огнестойкость (кабельные изделия огнестойкие) не менее 180 минут воздействия открытого пламени

HF кабельные изделия не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении

М тип конструкции сердечника: модульный

8 количество элементов сердечника (модули/кордели)

П центральный силовой элемент: стеклопластиковый прут

4 количество оптических волокон

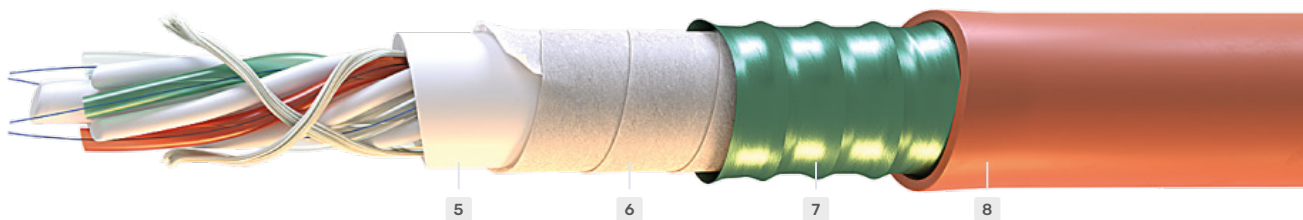
А тип оптического волокна:

- **А** — одномодовое (рек. ITU-T G.652D, ITU-T, G.652C)
- **Г** — одномодовое (рек. ITU-T G.657)
- **Е** — одномодовое (рек. ITU-T G.652B)
- **Н** — одномодовое (рек. ITU-T G.655, G.656)
- **М** — многомодовое, с сердцевинной диаметром 50мкм (рек. ITU-T G.651)

2.7 длительно допустимое растягивающее усилие (кН)

000 «СегментЭНЕРГО» завод изготовитель

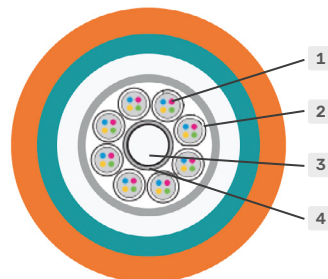




КОНСТРУКЦИЯ

ТУ 27.31.11-010-13390563-2021

1. **Оптическое волокно**
2. **Оптический модуль** из полимерного безгалогенного материала, повышенной термостойкости.
3. **Центральный силовой элемент (ЦЭС)** стеклопластиковый прут.
4. **Оболочка ЦЭС** из полимерной композиции с повышенным температурным диапазоном работы.
5. **Водоблокирующий элемент**, обеспечивающий продольную гидроизоляцию.
6. **Промежуточная оболочка** из кремнийорганической резины.
7. **Бронепокров** из гофрированной стальной ленты.
8. **Наружная оболочка** из полимерного безгалогенного материала с пониженным газо- и дымовыделением, расширенным температурным диапазоном работы.



УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

Кабели поставляются на деревянных барабанах с диаметром шейки не менее 40 номинальных диаметров кабеля. Нижний конец кабеля длиной не менее двух метров выводится на щеку барабана. Концы кабеля герметично запаиваются.

Упаковка кабелей соответствует требованиям ГОСТ 18690. На прикрепленной к барабану этикетке указываются основные технические характеристики кабеля в соответствии с требованиями ТУ. На наружной стороне щеки каждого барабана наносятся манипуляционные знаки в соответствии с требованиями ГОСТ 14192.

На каждый барабан оформляется паспорт качества, в котором указывается техническая информация на кабель и основные данные по заказу в соответствии с требованиями ТУ. Паспорт качества может быть предварительно согласован с заказчиком.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Кабели могут прокладываться ручным или механизированным способом при температуре не ниже минус 10° С. При прокладке и монтаже кабелей не должны быть превышены допустимые растягивающие, раздавливающие, ударные и изгибные нагрузки. Разделка и монтаж кабеля должен проводиться способами и инструментами, исключая его повреждение.

Статический радиус изгиба кабеля при монтаже, прокладке и эксплуатации может быть не менее 20 диаметров кабеля. В процессе прокладки допускается радиус изгиба 250 мм. Радиус изгиба ОВ при монтаже может быть не менее 3 мм (в течение 10 минут). Статический радиус изгиба ОМ должен быть не менее 20 диаметров ОМ.

Монтаж кабеля должен производиться с применением муфт, зажимов и других аксессуаров, имеющих сертификат или декларацию соответствия. Технические характеристики арматуры рекомендуется согласовывать с изготовителем кабеля.

Сегмент-ОКЗнг(А)-FR HF



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы.....от 40 лет
Срок хранения в отапливаемом помещении..... 15 лет
в полевых условиях..... 10 лет
Гарантия завода изготовителя.....2 года *
Минимальный радиус изгиба..... 20×D **

* с даты ввода в эксплуатацию
** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-40 ... +60	> -10

Кабели огнестойкие — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для передачи информационного сигнала в составе волоконно-оптических линий связи, управления, контроля, системах мониторинга, безопасности и других системах, требующих огнестойкого исполнения.
- Изготавливается для общепромышленного применения.
- Предназначен для наружной прокладки в лотках, трубах, блоках, тоннелях, по эстакадам, мостам, коллекторам, в кабельной канализации, в грунт, так же возможна прокладка внутри зданий.
- Применяется на объектах оборонного комплекса, нефте- и газодобычи, объектах с массовым пребыванием людей (ТРЦ, стадионах, объектах культуры), станциях метрополитена, электростанциях всех типов (АЭС, ГЭС, ТЭЦ, ГРЭС), промышленных предприятиях, государственных учреждениях, центрах обработки данных.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Количество волокон.....4 — 32
Диаметр кабеля, мм..... 14,2 ± 0,3
Вес кабеля кг/км.....445

Огнестойкость при воздействии открытого пламени ≥ 180 минут

Длительно допустимая растягивающая нагрузка 7,0 кН

Монтажная растягивающая нагрузка, кН 8,1 кН

Допустимая раздавливающая нагрузка ≥ 0,5 кН/см

Допустимое ударное воздействие ≥ 20,0 Дж

Динамические изгибы 20 циклов на угол ± 90° при температуре до минус 10 °С

Наружная оболочка кабеля выдерживает испытательное напряжение 20 кВ постоянного тока или 10 кВ переменного тока частотой 50 Гц в течении 5 секунд

Устойчивость к повышенной влажности До 98% при температуре 35 °С

Электрическое сопротивление наружной оболочки кабеля, при перерасчете на 1 км длины и 20 °С ≥ 100 МОм

ПРИМЕР ЗАПИСИ

Сегмент — ОК З нг(А) — FR HF — М 8 П
— 4 А — 7.0 ООО «СегментЭНЕРГО»

ОК оптический кабель

З тип брони: стальные оцинкованные проволоки

нг(А) нераспространение горения при групповой прокладке

FR огнестойкость (кабельные изделия огнестойкие) не менее 180 минут воздействия открытого пламени

HF кабельные изделия не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении

М тип конструкции сердечника: модульная

8 количество элементов сердечника (модули/кордели)

П центральный силовой элемент: стеклопластиковый прут

4 количество оптических волокон

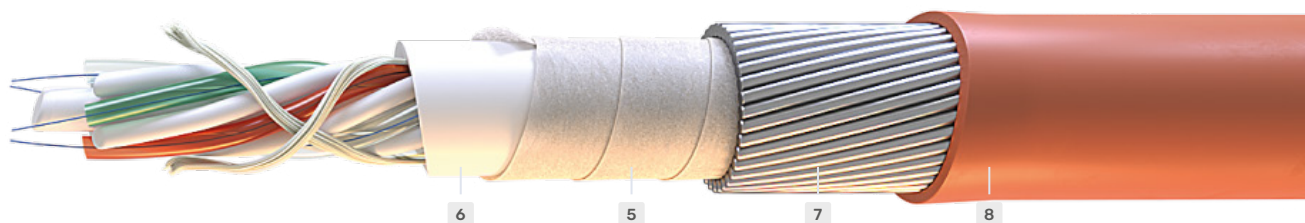
А тип оптического волокна:

- **А** — одномодовое (рек. ITU-T G.652D, ITU-T, G.652C)
- **Г** — одномодовое (рек. ITU-T G.657)
- **Е** — одномодовое (рек. ITU-T G.652B)
- **Н** — одномодовое (рек. ITU-T G.655, G.656)
- **М** — многомодовое, с сердцевинной диаметром 50мкм (рек. ITU-T G.651)

7.0 длительно допустимое растягивающее усилие (кН)

ООО «СегментЭНЕРГО» завод изготовитель

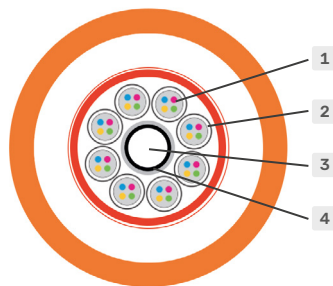




КОНСТРУКЦИЯ

ТУ 27.31.11-010-13390563-2021

1. **Оптическое волокно**
2. **Оптический модуль** из полимерного безгалогенного материала, повышенной термостойкости.
3. **Центральный силовой элемент (ЦЭС)** стеклопластиковый прут.
4. **Оболочка ЦЭС** из полимерной композиции с повышенным температурным диапазоном работы.
5. **Водоблокирующий элемент**, обеспечивающий продольную гидроизоляцию.
6. **Промежуточная оболочка** из кремнийорганической резины.
7. **Бронепокров** из стальных круглых округлых оцинкованных проволок.
8. **Наружная оболочка** из полимерного безгалогенного материала с пониженным газо- и дымовыделением, расширенным температурным диапазоном работы.



УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

Кабели поставляются на деревянных барабанах с диаметром шейки не менее 40 номинальных диаметров кабеля. Нижний конец кабеля длиной не менее двух метров выводится на щеку барабана. Концы кабеля герметично запаены.

Упаковка кабелей соответствует требованиям ГОСТ 18690. На прикрепленной к барабану этикетке указываются основные технические характеристики кабеля в соответствии с требованиями ТУ. На наружной стороне щеки каждого барабана наносятся манипуляционные знаки в соответствии с требованиями ГОСТ14192.

На каждый барабан оформляется паспорт качества, в котором указывается техническая информация на кабель и основные данные по заказу в соответствии с требованиями ТУ. Паспорт качества может быть предварительно согласован с заказчиком.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Кабели могут прокладываться ручным или механизированным способом при температуре не ниже минус 10° С. Минимальная температура разделки и монтажа кабеля должна быть не ниже минус 10° С. При прокладке и монтаже кабелей не должны быть превышены допустимые растягивающие, раздавливающие, ударные и изгибные нагрузки.

Разделка и монтаж кабеля должен проводиться способами и инструментами, исключающими его повреждение. Статический радиус изгиба кабеля при монтаже, прокладке и эксплуатации может быть не менее 20 диаметров кабеля. Для кабелей, предназначенных для прокладки в кабельную канализацию, в процессе прокладки допускается радиус изгиба 250 мм.

Радиус изгиба ОВ при монтаже может быть не менее 3 мм (в течение 10 минут). Статический радиус изгиба ОМ должен быть не менее 20 диаметров ОМ. Монтаж кабеля должен производиться с применением муфт, зажимов и других аксессуаров, имеющих сертификат или декларацию соответствия. Технические характеристики арматуры рекомендуется согласовывать с изготовителем кабеля.

Сегмент-ОКМнг(А)-FR HF



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы.....от 40 лет
Срок хранения в отапливаемом помещении..... 15 лет
в полевых условиях..... 10 лет
Гарантия завода изготовителя.....2 года *
Минимальный радиус изгиба..... 20×D **

* с даты ввода в эксплуатацию
** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-30 ... +60	> -10

Кабели огнестойкие — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Огнестойкий оптический кабель марки Сегмент-ОКМнг(А)-FRHF (FE180/E30) ООО «СегментЭНЕРГО» предназначен для передачи информационного сигнала в составе волоконно-оптических линий связи, управления и контроля, систем мониторинга, а так же в составе оптической огнестойкой кабельной леиинии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Количество волокон.....4 — 96
Диаметр кабеля, мм..... 14,6 ± 0,5
Вес кабеля кг/км.....430

Огнестойкость при воздействии открытого пламени	≥ 180 минут
Длительно допустимая растягивающая нагрузка	До 3,0 кН
Монтажная растягивающая нагрузка, кН	Не более чем 15% от длительно допустимой
Допустимая раздавливающая нагрузка	≥ 0,5 кН/см
Допустимое ударное воздействие	≥ 20,0 Дж
Динамические изгибы	20 циклов на угол ± 90° при температуре до минус 10 °С
Осевые закручивания	10 циклов осевого кручения на угол ± 360° на длине не более 4 м, при нормальной температуре окружающей среды
Устойчивость к повышенной влажности	До 98% при температуре 35 °С
Стойкость к импульсному току растекания	Выдерживают импульсный ток растекания величиной 1–5 кА

ПРИМЕР ЗАПИСИ

Сегмент – ОК М нг(А) – FR HF – М 5 П
– 4 А – 3.0 ООО «СегментЭНЕРГО»

ОК оптический кабель

М вид кабеля монтажный

нг(А) нераспространение горения при групповой прокладке

FR огнестойкость (кабельные изделия огнестойкие) не менее 180 минут воздействия открытого пламени

HF кабельные изделия не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении

М тип конструкции сердечника: модульная

5 количество элементов сердечника (модули/кордели)

П центральный силовой элемент: стеклопластиковый прут

4 количество оптических волокон

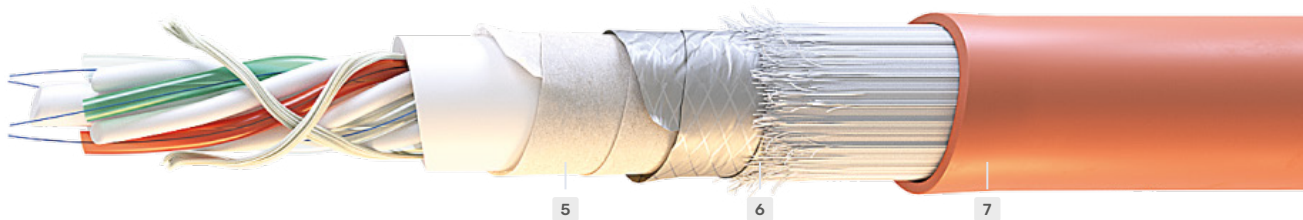
А тип оптического волокна:

- **А** — одномодовое (рек. ITU-T G.652D, ITU-T, G.652C)
- **Г** — одномодовое (рек. ITU-T G.657)
- **Е** — одномодовое (рек. ITU-T G.652B)
- **Н** — одномодовое (рек. ITU-T G.655, G.656)
- **М** — многомодовое, с сердцевинной диаметром 50мкм (рек. ITU-T G.651)

7.0 длительно допустимое растягивающее усилие (кН)

ООО «СегментЭНЕРГО» завод изготовитель

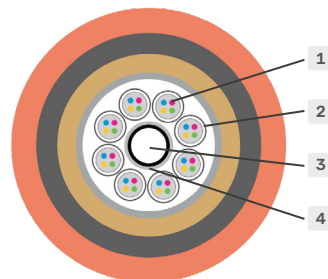




КОНСТРУКЦИЯ

ТУ 27.31.11-010-13390563-2021

1. **Оптическое волокно**
2. **Оптический модуль** из полимерного безгалогенного материала, повышенной термостойкости.
3. **Центральный силовой элемент (ЦЭС)** стеклопластиковый пруток.
4. **Водоблокирующий элемент**, обеспечивающий продольную гидроизоляцию.
5. **Огнезащитный барьер** — слюдяная лента
6. **Защитный покров** из огнестойкого диэлектрического материала
7. **Наружная оболочка** из полимерного безгалогенного материала с пониженным газо- и дымовыделением, расширенным температурным диапазоном работы.



УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

Кабели поставляются на деревянных барабанах с диаметром шейки не менее 40 номинальных диаметров кабеля. Нижний конец кабеля длиной не менее двух метров выводится на щеку барабана. Концы кабеля герметично запаены.

Упаковка кабелей соответствует требованиям ГОСТ 18690. На прикрепленной к барабану этикетке указываются основные технические характеристики кабеля в соответствии с требованиями ТУ. На наружной стороне щеки каждого барабана наносятся манипуляционные знаки в соответствии с требованиями ГОСТ14192.

На каждый барабан оформляется паспорт качества, в котором указывается техническая информация на кабель и основные данные по заказу в соответствии с требованиями ТУ. Паспорт качества может быть предварительно согласован с заказчиком.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Кабели могут прокладываться ручным или механизированным способом при температуре не ниже минус 10° С. При прокладке и монтаже кабелей не должны быть превышены допустимые растягивающие, раздавливающие, ударные и изгибные нагрузки. Разделка и монтаж кабеля должен проводиться способами и инструментами, исключающими его повреждение.

Статический радиус изгиба кабеля при монтаже, прокладке и эксплуатации может быть не менее 20 диаметров кабеля. В процессе прокладки допускается радиус изгиба 250 мм. Радиус изгиба ОВ при монтаже может быть не менее 3 мм (в течение 10 минут). Статический радиус изгиба ОМ должен быть не менее 20 диаметров ОМ.

Монтаж кабеля должен производиться с применением муфт, зажимов и других аксессуаров, имеющих сертификат или декларацию соответствия. Технические характеристики арматуры рекомендуется согласовывать с изготовителем кабеля.

10. Кабели силовые ВВГ/ППГ

ТУ 16.К71-339-2004

ТУ 16.К71-304-2001

ТУ 16-705.496-2011

ТУ 16.К71-337-2004

Назначение

Кабели силовые предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 0,66 и 1 кВ частотой до 100 Гц, в том числе для эксплуатации на атомных станциях (АС) вне гермозоны.

В исполнении «**LSLTx**» предназначены для эксплуатации в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф 1 – Ф3, в том числе зданиях детских дошкольных образовательных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусов образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений, гостиниц, общежитий, спальных корпусов санаториев и домов отдыха общего типа, кемпингов, мотелей, пансионатов, а также для зрелищных, клубных, спортивных сооружений, зданий организаций по обслуживанию населения, метрополитенов, а также для объектов использования атомной энергии вне гермозоны АС.

В исполнении «**HF**» применяются для кабельных линий питания электрооборудования атомных станций (АЭС), электропроводок в офисных помещениях, оснащенных компьютерной техникой и микропроцессорной техникой, в детских садах, школах, больницах и для кабельных линий зрелищных комплексов и спортивных сооружений

Характеристики

Минимальный срок службыот **30 лет**

Гарантийный срок эксплуатации**5 лет***

Минимальный радиус изгиба при монтаже **10×D****

бронированные **15×D**

* с даты ввода в эксплуатацию

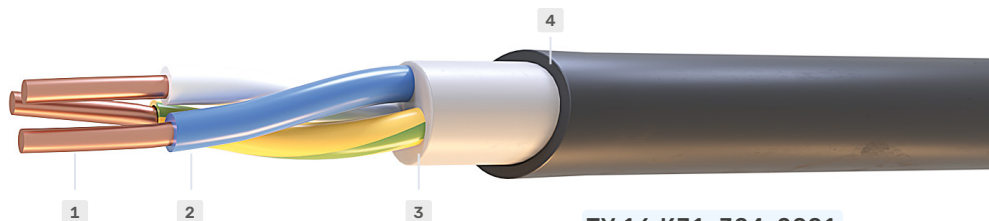
** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx, HF	-50 ... +50	> -15
ХЛ	-60 ... +50	> -25
NORD	-60 ... +50	> -45

Содержание раздела

ППГнг(А) HF	146
ППГнг(А) FRHF	147
ППГЭнг(А) HF	148
ППГЭнг(А) FRHF	149
ВВГнг(А) LSLTx	150
ВВГнг(А) FRLS FRLSLTx	151
ВВГЭнг(А) LSLTx	152
ВВГЭнг(А) FRLS FRLSLTx	153
ПБПнг(А) HF	154

ППГнг(А)-HF ПвППГнг(А)-HF



ТУ 16.К71-304-2001



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**
 Гарантийный срок эксплуатации **5 лет***
 Минимальный радиус изгиба **10xD****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-50 ... +50	> -15
* HF-ХЛ	-60 ... +50	> -25
* HF-NORD	-60 ... +50	> -45

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

Возможна открытая прокладка

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели силовые для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 0,66 и 1 кВ номинальной частотой 50 Гц; для передачи и распределения энергии и электрических сигналов; для систем энергоснабжения на объектах повышенной пожарной опасности
- В зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей: в офисных помещениях, оснащенных компьютерной и микропроцессорной техникой, в детских садах, школах, больницах и для кабельных линий зрелищных комплексов и спортивных сооружений.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная до 16 сечения, выше допускается медная многопроволочная
2. **Изоляция** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов
3. **Заполнение** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов
4. **Оболочка** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов. Чёрный цвет.

Возможные модификации:

- ПБПнг(А)-HF N×S бронированное исполнение
- ППГЭнг(А)-HF N×S экранированное исполнение
- **Применение сшитого полиэтилена** на изоляции (обозначение «Пв») позволяет: использовать жилы меньшего сечения для передачи равного потока; увеличить длительно допустимую температуру нагрева жил кабелей до 90 °С; увеличить длительно допустимую температуру нагрева жил кабелей при коротком замыкании до 250 °С.

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

• Для ППГнг(А)-HF

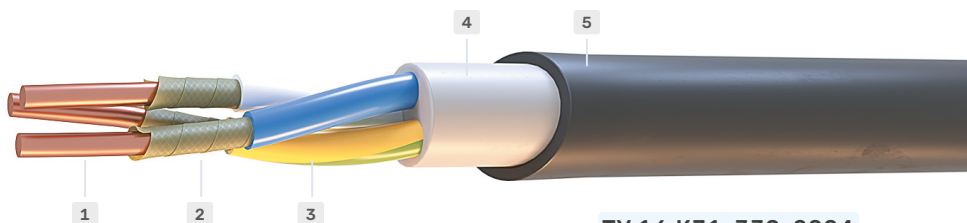
Число жил	Сечение жил, мм ²									
	1,5		2,5		4		6		10	
2	11,6	206	12,4	248	14,1	335	15,1	406	16,7	536
3	12,0	230	12,9	282	14,8	386	15,8	476	17,6	643
4	12,8	264	13,8	328	15,9	455	17,1	567	19,0	777
5	13,7	293	14,7	366	17,1	512	18,5	643	20,6	889

• Для ПвППГнг(А)-HF

Число жил	Сечение жил, мм ²									
	1,5		2,5		4		6		10	
2	11,2	193	12,0	234	12,9	289	13,9	356	15,5	482
3	11,6	216	12,4	266	13,5	336	14,6	421	16,3	582
4	12,3	248	13,3	310	14,4	396	15,6	504	17,6	706
5	13,1	275	14,2	347	15,5	448	16,8	574	19,0	813



ППГнг(А)-FR HF ПвПГнг(А)-FR HF



ТУ 16.K71-339-2004



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**
 Гарантийный срок эксплуатации **5 лет***
 Минимальный радиус изгиба **10×D****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-50 ... +50	> -15
HF-ХЛ	-60 ... +50	> -25
HF-NORD	-60 ... +50	> -45

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

Кабели огнестойкие — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

Возможна открытая прокладка

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели силовые для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 0,66 и 1 кВ номинальной частотой 50 Гц; для передачи и распределения энергии и электрических сигналов; для систем энергоснабжения на объектах повышенной пожарной опасности
- В зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей: в офисных помещениях, оснащенных компьютерной и микропроцессорной техникой, в детских садах, школах, больницах и для кабельных линий зрелищных комплексов и спортивных сооружений.

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная однопроволочная до 16 сечения, выше допускается медная многопроволочная
Скрутка пучковая
- Огнестойкий барьер** в виде обмотки токопроводящей жилы двумя слоями слюдосодержащей ленты
- Изоляция** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов
«Пв» — сшитый полиэтилен
- Заполнение** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов
- Оболочка** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов. Чёрный цвет.

Возможные модификации:

- ПБПнг(А)-FRHF N×S бронированное исполнение
- ППГЭнг(А)-FRHF N×S экранированное исполнение
- Применение **сшитого полиэтилена** на изоляции (обозначение «Пв») позволяет: использовать жилы меньшего сечения для передачи равного потока; увеличить длительно допустимую температуру нагрева жил кабелей до 90 °С; увеличить длительно допустимую температуру нагрева жил кабелей при коротком замыкании до 250 °С.

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

• Для ППГнг(А)-FRHF

Число жил	Сечение жил, мм ²													
	1,5		2,5		4		6		10		16		25	
2	13,3	271	14,3	317	16,0	413	17,0	489	18,7	627	20,7	830	25,2	1233
3	14,1	300	14,9	356	16,8	470	17,9	565	19,6	741	21,9	1000	26,7	1489
4	15,1	339	16,1	407	18,2	544	19,4	661	21,3	879	24,0	1214	29,2	1795
5	16,2	375	17,3	453	19,7	609	21,1	746	23,2	1001	26,2	1393	32,4	2096

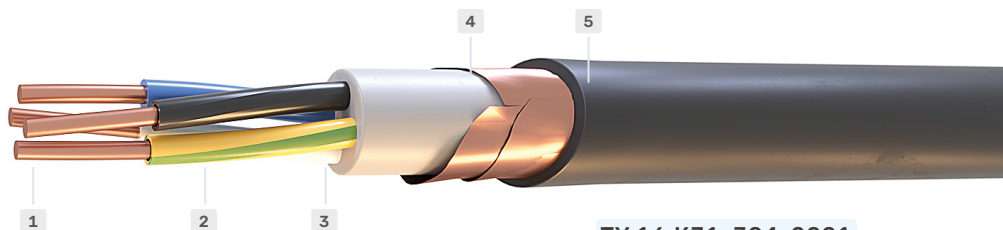
• Для ПвПГнг(А)-FRHF

Число жил	Сечение жил, мм ²													
	1,5		2,5		4		6		10		16		25	
2	13,1	247	13,9	290	14,8	349	15,8	419	17,5	550	19,3	732	24,0	1117
3	13,6	270	14,5	323	15,5	395	16,6	484	18,3	650	20,6	896	25,4	1348
4	14,6	302	15,6	366	16,7	454	18,0	564	19,9	769	22,4	1076	27,8	1623
5	15,7	329	16,8	402	18,1	504	19,4	631	21,6	871	24,6	1241	30,4	1848

ППГЭнг(А)-HF ПвПГЭнг(А)-HF



Модификации



ТУ 16.К71-304-2001

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от 30 лет
Гарантийный срок эксплуатации 5 лет *
Минимальный радиус изгиба 10xD **

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-50 ... +50	> -15
* HF-ХЛ	-60 ... +50	> -25
* HF-NORD	-60 ... +50	> -45

Длительно допустимая температура нагрева жил +70 °С.

Возможна открытая прокладка

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели силовые для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 0,66 и 1 кВ номинальной частотой 50 Гц; для передачи и распределения энергии и электрических сигналов; для систем энергоснабжения на объектах повышенной пожарной опасности
- В зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей: в офисных помещениях, оснащенных компьютерной и микропроцессорной техникой, в детских садах, школах, больницах и для кабельных линий зрелищных комплексов и спортивных сооружений.

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная однопроволочная до 16 сечения, выше допускается медная многопроволочная
Скрутка пучковая
- Изоляция** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов
«Пв» — сшитый полиэтилен
- Заполнение** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов
- Экран** обмотка двумя медными лентами или медной фольгой
- Оболочка** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов.
Цвет оболочки чёрный.

Возможные модификации:

- ПБПнг(А)-FRHF N×S бронированное исполнение
- Применение **сшитого полиэтилена** на изоляции (обозначение «Пв») позволяет: использовать жилы меньшего сечения для передачи равного потока; увеличить длительно допустимую температуру нагрева жил кабелей до 90 °С; увеличить длительно допустимую температуру нагрева жил кабелей при коротком замыкании до 250 °С.

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

• Для ППГЭнг(А)-HF

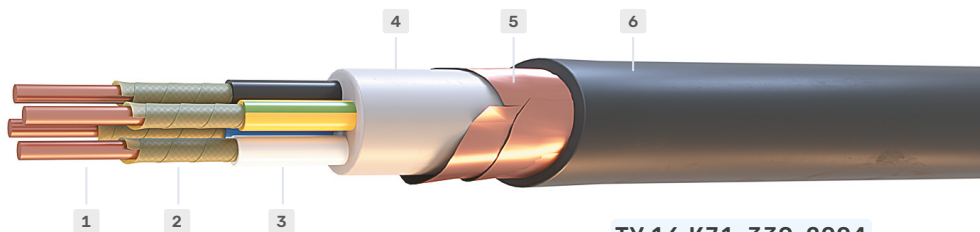
Число жил	Сечение жил, мм ²									
	1,5		2,5		4		6		10	
2	12,0	243	12,8	288	14,5	383	15,5	458	17,1	595
3	12,4	269	13,3	324	15,2	436	16,2	531	18,0	705
4	13,2	306	14,2	374	16,3	510	17,5	627	19,4	845
5	14,1	338	15,1	417	17,5	572	18,9	709	21,0	964

• Для ПвПГЭнг(А)-HF

Число жил	Сечение жил, мм ²									
	1,5		2,5		4		6		10	
2	11,2	193	12,0	234	12,9	289	13,9	356	15,5	482
3	11,6	216	12,4	266	13,5	336	14,6	421	16,3	582
4	12,3	248	13,3	310	14,4	396	15,6	504	17,6	706
5	13,1	275	14,2	347	15,5	448	16,8	574	19,0	813



ППГЭнг(А)-FR HF ПвПГЭнг(А)-FR HF



ТУ 16.K71-339-2004



Модификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**
 Гарантийный срок эксплуатации **5 лет** *
 Минимальный радиус изгиба **10×D** **

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-50 ... +50	> -15
HF-ХЛ	-60 ... +50	> -25
HF-NORD	-60 ... +50	> -45

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

Кабели огнестойкие — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

Возможна открытая прокладка

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели силовые для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 0,66 и 1 кВ номинальной частотой 50 Гц; для передачи и распределения энергии и электрических сигналов; для систем энергоснабжения на объектах повышенной пожарной опасности
- В зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей: в офисных помещениях, оснащенных компьютерной и микропроцессорной техникой, в детских садах, школах, больницах и для кабельных линий зрелищных комплексов и спортивных сооружений.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная до 16 сечения, выше допускается медная многопроволочная
Скрутка пучковая
2. **Огнестойкий барьер** в виде обмотки токопроводящей жилы двумя слоями слюдосодержащей ленты
3. **Изоляция** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов
«Пв» — сшитый полиэтилен
4. **Заполнение** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов
5. **Экран** обмотка двумя медными лентами или медной фольгой
6. **Оболочка** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов.
Цвет оболочки чёрный.

Возможные модификации:

- **ПБПнг(А)-FRHF N×S** бронированное исполнение
- **Применение сшитого полиэтилена** на изоляции (обозначение «Пв») позволяет: использовать жилы меньшего сечения для передачи равного потока; увеличить длительно допустимую температуру нагрева жил кабелей до 90 °С; увеличить длительно допустимую температуру нагрева жил кабелей при коротком замыкании до 250 °С.

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

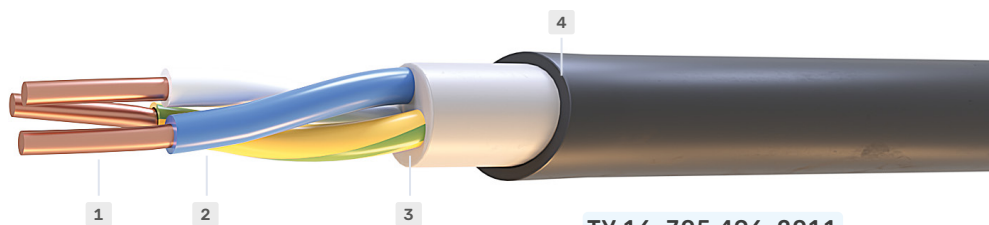
• Для ППГЭнг(А)-FRHF

Число жил	Сечение жил, мм ²											
	1,5		2,5		4		6		10		16	
2	13,9	316	14,7	365	16,4	469	17,4	549	19,1	694	21,1	906
3	14,5	348	15,3	407	17,2	529	18,3	629	20,0	812	22,3	1080
4	15,5	391	16,5	463	18,6	609	19,8	731	21,7	957	24,4	1302
5	16,6	431	17,7	514	20,1	680	21,5	822	23,8	1099	26,6	1490

• Для ПвПГЭнг(А)-FRHF

Число жил	Сечение жил, мм ²											
	1,5		2,5		4		6		10		16	
2	13,5	291	14,3	337	15,2	399	16,2	475	17,9	612	19,7	801
3	14,0	316	14,9	372	15,9	449	17,0	542	18,7	715	21,0	971
4	15,0	352	16,0	420	17,1	513	18,4	628	20,3	841	22,8	1159
5	16,1	383	17,2	461	18,5	568	19,8	701	22,0	950	25,0	1332

BBГнГ(А)- LSLTx



TY 16-705.496-2011



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы	от 30 лет
Гарантийный срок эксплуатации	5 лет *
Минимальный радиус изгиба	10xD **

* с даты ввода в эксплуатацию

** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °C	Т монтажа, °C
LSLTx	-50...+50	>-15

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °C**.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели силовые для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 0,66 и 1 кВ номинальной частотой 50 Гц
- Для передачи и распределения энергии и электрических сигналов
- Для детских дошкольных и образовательных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусов образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токпроводящая жила** медная однопроволочная до 16 сечения, выше допускается медная многопроволочная
Скрутка пучковая
2. **Изоляция** из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластиката
3. **Заполнение** из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластиката
4. **Оболочка** из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластиката
Цвет оболочки чёрный.

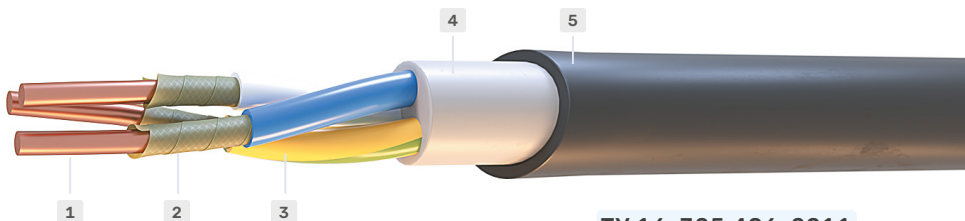
Возможные модификации:

- ВВГЭнг(А)-LSLTx NхS экранированное исполнение

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБИРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

Число жил	Сечение жил, мм ²													
	1,5		2,5		4		6		10		16		25	
2	11,6	220	12,4	264	14,1	355	15,1	428	16,7	563	18,6	749	23,1	1147
3	12,0	245	12,9	299	14,8	408	15,8	500	17,6	672	19,6	912	24,6	1415
4	12,8	281	13,8	347	15,9	480	17,1	595	19,0	810	21,3	1113	26,9	1732
5	13,7	312	14,7	388	17,1	540	18,5	674	20,6	927	23,2	1284	29,5	1992

ВВГнг(А)-FR LS
ВВГнг(А)-FR LSLTx



Модификации

ТУ 16-705.496-2011

ТУ 16.K71-337-2004

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**
Гарантийный срок эксплуатации **5 лет ***
Минимальный радиус изгиба **10×D ****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx	-50 ... +50	> -15
* FRLS-XL	-60 ... +50	> -25

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

🔥 **Кабели огнестойкие** — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели силовые для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 0,66 и 1 кВ номинальной частотой 50 Гц.
- Для передачи и распределения энергии и электрических сигналов
- 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

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная до 16 сечения, выше допускается медная многопроволочная
Скрутка пучковая
2. **Огнестойкий барьер** для индекса «FR» в виде обмотки токопроводящей жилы двумя слоями слюдосодержащей ленты
3. **Изоляция** из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластика
4. **Заполнение** из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластика
5. **Оболочка** из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластика
Цвет оболочки чёрный.

Возможные модификации:

- ВВГЭнг(А)-FRLSLTx N×S экранированное исполнение

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

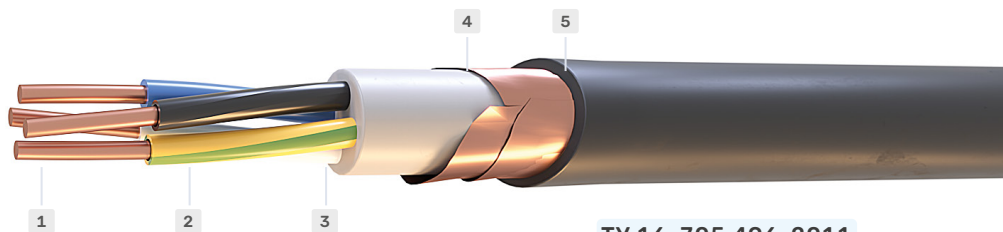
• Для ВВГнг(А)-FRLS

Число жил	Сечение жил, мм ²									
	1,5		2,5		4		6		10	
2	13,8	294	14,6	340	16,4	439	17,4	517	19,0	657
3	14,4	325	15,3	382	17,2	500	18,3	597	20,0	775
4	15,5	374	16,5	444	18,6	588	19,8	708	21,7	931
5	16,7	412	17,8	493	20,1	657	21,5	797	23,9	1072

• Для ВВГнг(А)-FRLSLTx

Число жил	Сечение жил, мм ²									
	1,5		2,5		4		6		10	
2	13,8	304	14,6	352	16,4	455	17,4	535	19,0	679
3	14,4	336	15,3	395	17,2	518	18,3	617	20	800
4	15,5	387	16,5	459	18,6	609	19,8	732	21,7	960
5	16,7	426	17,8	509	20,1	679	21,5	822	23,9	1101

ВВГЭнг(А)-LSLTx



ТУ 16-705.496-2011



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**
 Гарантийный срок эксплуатации **5 лет ***
 Минимальный радиус изгиба при монтаже **10×D ****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LSLTx	-50 ... +50	> -15

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели силовые для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 0,66 и 1 кВ номинальной частотой 50 Гц
- Для передачи и распределения энергии и электрических сигналов
- Для систем энергоснабжения на объектах повышенной пожарной опасности
- Экранированный
- Для детских дошкольных и образовательных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусов образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений

КОНСТРУКЦИЯ

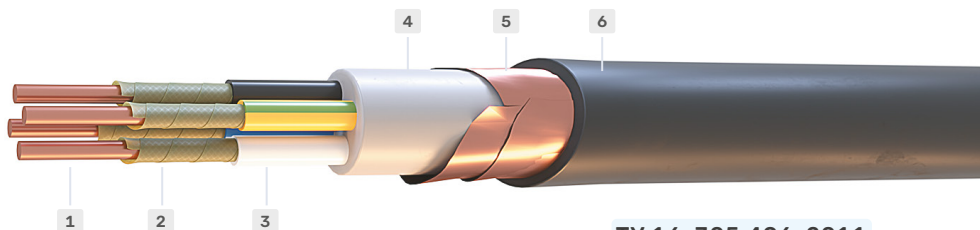
- Токопроводящая жила** медная однопроволочная до 16 сечения, выше допускается медная многопроволочная
Скрутка пучковая
- Изоляция** из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластиката
- Заполнение** из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластиката
- Экран** обмотка двумя медными лентами или медной фольгой
- Оболочка** из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластиката
Цвет оболочки серый.

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число жил	Сечение жил, мм ²											
	1,5		2,5		4		6		10		16	
2	12,0	258	12,8	305	14,5	403	15,5	481	17,1	622	19,0	816
3	12,4	285	13,3	342	15,2	459	16,2	556	18,0	734	20,0	984
4	13,2	324	14,2	394	16,3	536	17,5	656	19,4	879	21,7	1192
5	14,1	358	15,1	439	17,5	600	18,9	741	21,0	1002	23,6	1370
											29,9	2103



ВВГЭнг(А)-FR LS
ВВГЭнг(А)-FR LSLTx



Модификации

ТУ 16-705.496-2011

ТУ 16.К71-337-2004

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**
Гарантийный срок эксплуатации **5 лет ***
Минимальный радиус изгиба при монтаже **10xD ****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx	-50 ... +50	> -15
* FRLS-XL	-60 ... +50	> -25

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

Кабели огнестойкие — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели силовые для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 0,66 и 1 кВ номинальной частотой 50 Гц
- Для передачи и распределения энергии и электрических сигналов
- 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

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная до 16 сечения, выше допускается медная многопроволочная
Скрутка пучковая
2. **Огнестойкий барьер** в виде обмотки токопроводящей жилы двумя слоями слюдосодержащей ленты
3. **Изоляция** из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластика
4. **Заполнение** из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластика
5. **Экран** обмотка двумя медными лентами или медной фольгой
6. **Оболочка** из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластика
Цвет оболочки серый.

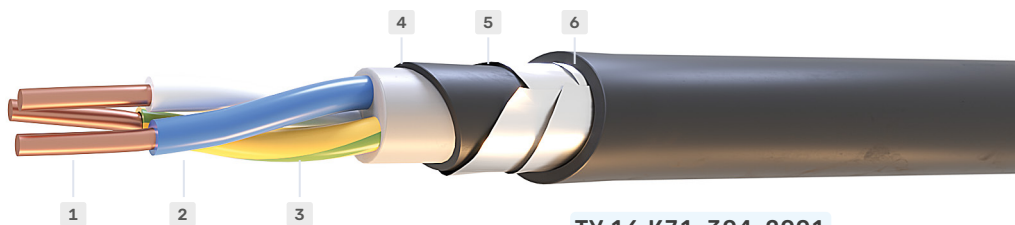
РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

• Для ВВГЭнг(А)-FRLS

Число жил	Сечение жил, мм ²													
	1,5		2,5		4		6		10		16		25	
2	14,0	322	14,8	370	16,6	474	17,6	554	19,2	698	21,1	896	25,8	1330
3	14,7	355	15,5	414	17,4	537	18,5	636	20,2	819	22,3	1072	27,3	1596
4	15,7	406	16,7	479	18,8	628	20,0	751	22,0	979	24,4	1311	29,9	1940
5	16,9	447	18,0	531	20,4	700	21,7	844	24,1	1124	26,7	1500	33,1	2258

• Для ВВГЭнг(А)-FRLSLTx

Число жил	Сечение жил, мм ²													
	1,5		2,5		4		6		10		16		25	
2	14,2	351	15,0	402	16,8	513	17,8	597	19,4	748	21,3	954	26,0	1411
3	14,8	386	15,7	448	17,6	579	18,7	683	20,4	872	22,4	1134	27,4	1683
4	15,9	441	16,9	517	19,0	675	20,2	804	22,1	1040	24,6	1382	30,0	2038
5	17,1	485	18,2	573	20,5	752	21,9	901	24,3	1189	26,8	1574	33,3	2365



Модификации

Минимальный срок службы	от 30 лет
Гарантийный срок эксплуатации	5 лет *
Минимальный радиус изгиба при монтаже	15xD **
однократно	10xD

Исполнение	Т эксплуатации, °C	Т монтажа, °C
HF	-50 ... +50	> -15
HF-ХЛ	-60 ... +50	> -25
HF-NORD	-60 ... +50	> -45

Возможна открытая прокладка

- Кабели силовые для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 0,66 и 1 кВ номинальной частотой 50 Гц; для передачи и распределения энергии и электрических сигналов; для систем энергоснабжения на объектах повышенной пожарной опасности
- В зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей: в офисных помещениях, оснащенных компьютерной и микропроцессорной техникой, в детских садах, школах, больницах и для кабельных линий зрелищных комплексов и спортивных сооружений.

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная до 16 сечения, выше допускается медная многопроволочная
- Скрутка** пучковая
2. **Изоляция** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов
3. **Заполнение** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов
4. **Внутренняя оболочка** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов.
5. **Броня** обмотка двумя стальными оцинкованными лентами
6. **Оболочка** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов.
Цвет оболочки чёрный.

Число жил	Сечение жил, мм ²													
	1,5		2,5		4		6		10		16		25	
2	—	—	13,0	345	14,7	449	15,7	530	17,3	676	19,2	877	24,1	1330
3	—	—	13,5	384	15,4	507	16,4	607	18,2	791	20,2	1046	25,4	1592
4	—	—	14,4	439	16,5	586	17,7	711	19,6	940	21,9	1259	27,7	1925
5	—	—	15,3	487	17,7	655	19,1	800	21,2	1068	24,2	1468	30,3	2203



11. Кабели контрольные КВВГ/КППГ

TY 16.K71-304-2001

TY 16.K71-337-2004

Назначение

Кабели контрольные предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств, в том числе для эксплуатации на атомных станциях (АС) вне гермозоны с номинальным переменным напряжением до 660 В частоты до 100 Гц или постоянным напряжением до 1000 В

В исполнении **«LSLTx»** предназначены для эксплуатации в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф 1 – Ф3, в том числе зданиях детских дошкольных образовательных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений, гостиниц, общежитий, спальных корпусов санаториев и домов отдыха общего типа, кемпингов, мотелей, пансионатов, а также для зрелищных, клубных, спортивных сооружений, зданий организаций по обслуживанию населения, метрополитенов, а также для объектов использования атомной энергии вне гермозоны АС.

В исполнении **«HF»** применяются для кабельных линий питания электрооборудования атомных станций (АЭС), электропроводок в офисных помещениях, оснащенных компьютерной техникой и микропроцессорной техникой, в детских садах, школах, больницах и для кабельных линий зрелищных комплексов и спортивных сооружений

Характеристики

Минимальный срок службыот 30 лет

Гарантийный срок эксплуатации **5 лет***

Минимальный радиус изгиба при монтаже **10xD****
 бронированные..... **15xD**

* с даты ввода в эксплуатацию

*** D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx, HF	-50 ... +50	> -15
ХЛ	-60 ... +50	> -25
NORD	-60 ... +50	> -45

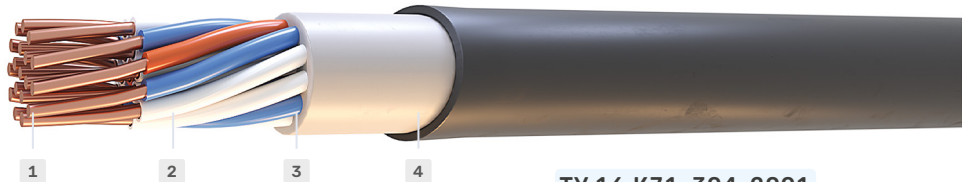
Содержание раздела

КППГнг(А) HF	158
КППГнг(А) FRHF	159
КППГЭнг(А) HF	160
КППГЭнг(А) FRHF	161
КВВГнг(А) LSLTx	162
КВВГнг(А) FRLS FRLSLTx.....	163
КВВГЭнг(А) LSLTx	164
КВВГЭнг(А) FRLS FRLSLTx	165
КПБПнг(А) HF	166
КПБПнг(А) FRHF	167

КППГнг(А)-HF



Модификации



ТУ 16.К71-304-2001

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы.....от 30 лет
 Гарантийный срок эксплуатации..... 5 лет *
 Минимальный радиус изгиба..... 10xD **

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-50 ... +50	> -15
HF-ХЛ	-60 ... +50	> -25
HF-NORD	-60 ... +50	> -45

Длительно допустимая температура нагрева жил +70 °С.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 660 В частоты до 100 Гц или постоянным напряжением до 1000 В.
- Для передачи и распределения энергии и электрических сигналов
- Для систем энергоснабжения на объектах повышенной пожарной опасности
- В зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей: в офисных помещениях, оснащенных компьютерной и микропроцессорной техникой, в детских садах, школах, больницах и для кабельных линий зрелищных комплексов и спортивных сооружений.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная
Скрутка пучковая
2. **Изоляция** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов
3. **Заполнение** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов
4. **Оболочка** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов. Чёрный цвет.

Возможные модификации:

- КППГнг(А)-HF N×S бронированное исполнение
- КППГЭнг(А)-HF N×S экранированное исполнение

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

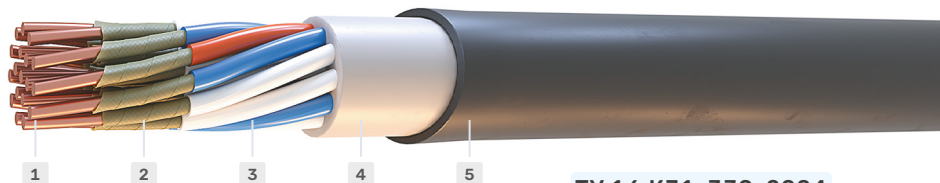
Число жил	Сечение жил, мм ²									
	1		1,5		2,5		4		6	
4	9,6	152	10,2	183	11,2	240	12,8	336	14,0	439
5	10,3	174	11,0	211	12,1	280				
7	11,0	211	11,7	260	13,0	351	15,0	503	16,5	669
10	13,3	287	14,3	356	15,9	485	18,6	701	20,7	938
14	14,3	354	15,4	445	17,2	616				
19	15,6	442	16,9	561	18,5	765				
27	18,3	592	19,9	758	22,4	1072				
37	20,3	759	22,1	980	25,7	1453				
52	24,4	1065	26,5	1376	29,9	1966				



КППГнг(А)-FR HF



Модификации



ТУ 16.K71-339-2004

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**
 Гарантийный срок эксплуатации **5 лет ***
 Минимальный радиус изгиба **10×D ****
 * с даты ввода в эксплуатацию
 ** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-50 ... +50	> -15
HF-ХЛ	-60 ... +50	> -25
HF-NORD	-60 ... +50	> -45

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

Кабели огнестойкие — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 660 В частоты до 100 Гц или постоянным напряжением до 1000 В.
- Для передачи и распределения энергии и электрических сигналов
- Для систем энергоснабжения на объектах повышенной пожарной опасности
- В зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей: в офисных помещениях, оснащенных компьютерной и микропроцессорной техникой, в детских садах, школах, больницах и для кабельных линий зрелищных комплексов и спортивных сооружений.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная
Скрутка пучковая
2. **Огнестойкий барьер** в виде обмотки токопроводящей жилы двумя слоями слюдосодержащей ленты
3. **Изоляция** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов
4. **Заполнение** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов
5. **Оболочка** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов. Чёрный цвет.

Возможные модификации:

- КППГнг(А)-FRHF N×S бронированное исполнение
- КППГЭнг(А)-FRHF N×S экранированное исполнение

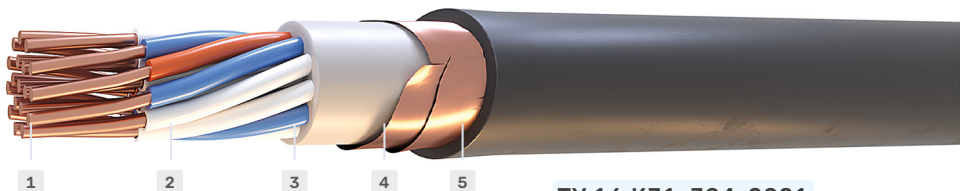
РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

Число жил	Сечение жил, мм ²									
	1		1,5		2,5		4		6	
4	12,3	220	12,9	254	14,1	324	15,7	155	17,0	175
5	13,5	258	14,2	300	15,3	376				
7	14,5	311	15,2	366	16,4	465	18,5	203	20,0	229
10	17,8	426	18,8	503	20,4	645	23,1	278	25,7	340
14	19,1	519	20,2	620	22,0	807				
19	21,0	645	22,3	777	24,9	1060				
27	25,4	902	27,0	1088	29,5	1434				
37	28,2	1144	30,0	1391	32,8	1852				
52	32,9	1522	35,4	1898	38,8	2539				

КППГЭнг(А)-HF



Модификации



ТУ 16.К71-304-2001

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы.....от 30 лет
 Гарантийный срок эксплуатации..... 5 лет *
 Минимальный радиус изгиба..... 10xD **

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-50 ... +50	> -15
HF-ХЛ	-60 ... +50	> -25
HF-NORD	-60 ... +50	> -45

Длительно допустимая температура нагрева жил +70 °С.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 660 В частоты до 100 Гц или постоянным напряжением до 1000 В.
- Для передачи и распределения энергии и электрических сигналов
- Для систем энергоснабжения на объектах повышенной пожарной опасности
- В зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей: в офисных помещениях, оснащенных компьютерной и микропроцессорной техникой, в детских садах, школах, больницах и для кабельных линий зрелищных комплексов и спортивных сооружений.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная
Скрутка пучковая
2. **Изоляция** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов
3. **Заполнение** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов
4. **Экран** обмотка двумя медными лентами или обмотка пленкой AL/PET (алюмофлекс) с контактным проводником из медной луженой проволоки
5. **Оболочка** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов.
Цвет оболочки чёрный.

Возможные модификации:

- КППГнг(А)-HF N×S бронированное исполнение

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

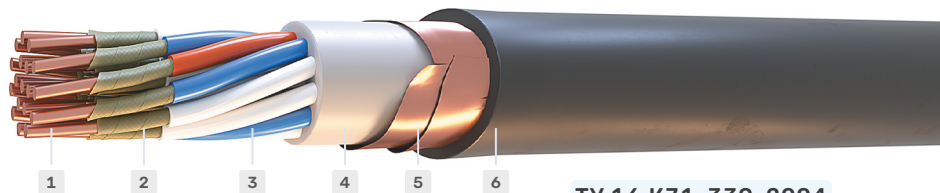
Число жил	Сечение жил, мм ²									
	1		1,5		2,5		4		6	
4	9,7	165	10,3	197	11,3	256	12,9	355	14,2	459
5	10,4	188	11,1	227	12,2	297				
7	11,1	227	11,9	276	13,1	369	15,1	525	16,6	694
10	13,4	306	14,4	377	16,1	509	18,7	730	20,8	970
14	14,4	375	15,5	467	17,3	642				
19	15,8	465	17,0	586	19,0	815				
27	18,8	639	20,0	789	22,5	1108				
37	20,8	811	22,2	1015	25,8	1493				
52	24,5	1103	26,6	1417	30,0	2013				



КППГЭнг(А)-FR HF



Модификации



ТУ 16.K71-339-2004

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службыот 30 лет
 Гарантийный срок эксплуатации 5 лет *
 Минимальный радиус изгиба 10×D **

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-50 ... +50	> -15
HF-ХЛ	-60 ... +50	> -25
HF-NORD	-60 ... +50	> -45

Длительно допустимая температура нагрева жил +70 °С.

Кабели огнестойкие — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее 180 минут.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 660 В частоты до 100 Гц или постоянным напряжением до 1000 В.
- Для передачи и распределения энергии и электрических сигналов
- Для систем энергоснабжения на объектах повышенной пожарной опасности
- В зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей: в офисных помещениях, оснащенных компьютерной и микропроцессорной техникой, в детских садах, школах, больницах и для кабельных линий зрелищных комплексов и спортивных сооружений.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная до 16 сечения, выше допускается медная многопроволочная
2. **Огнестойкий барьер** в виде обмотки токопроводящей жилы двумя слоями слюдосодержащей ленты
3. **Изоляция** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов
4. **Заполнение** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов
5. **Экран** обмотка двумя медными лентами или обмотка пленкой AL/PET (алюмофлекс) с контактным проводником из медной луженой проволоки
6. **Оболочка** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов. Цвет оболочки чёрный.

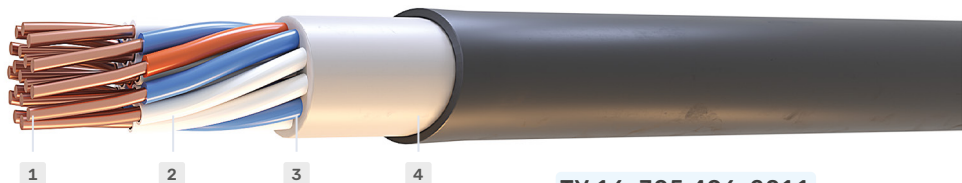
Возможные модификации:

- КППГнг(А)-FRHF N×S бронированное исполнение

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

Число жил	Сечение жил, мм ²									
	1		1,5		2,5		4		6	
4	12,4	237	13,3	279	14,2	344	15,8	454	17,1	567
5	13,6	277	14,3	320	15,4	398				
7	14,6	332	15,3	388	16,6	490	18,6	661	20,1	842
10	17,9	453	18,9	531	20,5	676	23,2	920	25,8	1216
14	19,2	548	20,3	651	22,1	841				
19	21,2	678	22,4	812	25,0	1099				
27	25,5	942	27,1	1130	29,6	1480				
37	28,3	1189	30,1	1438	32,9	1905				
52	33,0	1574	35,5	1954	38,9	2601				

КВВГнг(А)-LSLTx



ТУ 16-705.496-2011

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы.....от 30 лет
 Гарантийный срок эксплуатации..... 5 лет *
 Минимальный радиус изгиба..... 10xD **

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LSLTx	-50 ... +50	> -15

Длительно допустимая температура нагрева жил +70 °С.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 660 В частоты до 100 Гц или постоянным напряжением до 1000 В.
- Для передачи и распределения энергии и электрических сигналов
- Для детских дошкольных и образовательных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусов образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная
Скрутка пучковая
2. **Изоляция** из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластиката
3. **Заполнение** из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластиката
4. **Оболочка** из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластиката
Цвет оболочки чёрный.

Возможные модификации:

- **КВВГЭнг(А)-LSLTx NxS** экранированное исполнение

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число жил	Сечение жил, мм ²									
	0,75		1		1,5		2,5		4	
4	7,6	95	8,0	108	9,2	149	10,2	199	11,8	282
5	8,3	111	9,3	143	10,0	176	11,1	237		
7	9,5	156	10,0	179	10,7	224	12,0	307	14,0	444
10	11,7	212	12,3	245	13,3	307	14,9	425	17,6	620
14	12,6	268	13,3	313	14,4	398	16,2	558		
19	13,9	341	14,6	400	15,9	513	18,3	748		
27	16,4	460	17,3	543	19,3	723	21,8	1027		
37	18,6	620	19,7	732	21,5	948	24,7	1387		
52	21,7	833	23,0	990	25,5	1318				
61	23,0	956	24,8	1166	27,0	1518				

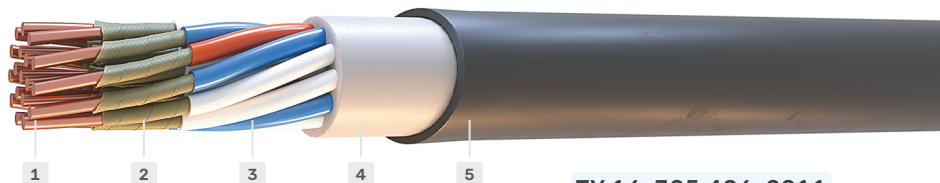


КВВГнг(A)-FR LS

КВВГнг(A)-FR LSLTx



Модификации



ТУ 16-705.496-2011

ТУ 16.К71-337-2004

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**
 Гарантийный срок эксплуатации **5 лет ***
 Минимальный радиус изгиба **10×D ****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx	-50 ... +50	> -15
* FRLS-ХЛ	-60 ... +50	> -25

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

Кабели огнестойкие — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 660 В частоты до 100 Гц или постоянным напряжением до 1000 В.
- Для передачи и распределения энергии и электрических сигналов; 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.

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

• Для КВВГнг(A)-FRLS

Число жил	Сечение жил, мм ²									
	0,75		1		1,5		2,5		4	
4	10,9	157	11,3	172	11,9	201	12,9	255	14,5	343
5	11,9	184	12,3	203	13,0	239	14,1	304		
7	12,9	231	13,3	256	14,1	304	15,3	393	17,3	541
10	16,2	316	16,8	352	17,8	420	19,8	568	22,5	782
14	17,5	403	18,6	474	19,7	567	21,5	742		
19	19,9	538	20,6	604	21,9	728	24,3	989		
27	24,1	754	25,0	847	26,6	1024	29,0	1354		
37	26,9	974	27,9	1100	29,7	1338	32,5	1785		

• Для КВВГнг(A)-FRLSLTx

4	10,9	155	11,3	170	11,9	198	12,9	251	14,5	339	15,7	432
5	11,9	182	12,3	200	13,0	235	14,1	299				
7	12,9	226	13,3	251	14,1	298	15,3	385	17,3	532	19,3	711
10	16,2	309	16,8	344	17,8	410	19,8	556	22,5	767	24,9	1022
14	17,5	393	18,6	462	19,7	553	21,5	723				
19	19,9	523	20,6	587	21,9	708	24,3	963				
27	24,1	732	25,0	823	26,6	994	29,0	1316				
37	26,9	944	27,9	1065	29,7	1296	32,5	1731				

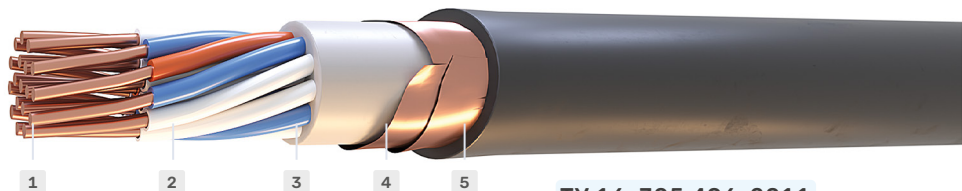
КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная
Скрутка пучковая
2. **Огнестойкий барьер** в виде обмотки токопроводящей жилы двумя слоями слюдосодержащей ленты
3. **Изоляция** из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластика
4. **Заполнение** из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластика
5. **Оболочка** из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластика
Цвет оболочки чёрный.

Возможные модификации:

- **КВВГЭнг(A)-FRLS N×S, КВВГЭнг(A)-FRLSLTx N×S**
экранированное исполнение

КВВГЭнг(А)-LSLTx



ТУ 16-705.496-2011

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы.....от 30 лет
 Гарантийный срок эксплуатации..... 5 лет *
 Минимальный радиус изгиба при монтаже..... 10xD **

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LSLTx	-50 ... +50	> -15

Длительно допустимая температура нагрева жил +70 °С.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 660 В частоты до 100 Гц или постоянным напряжением до 1000 В.
- Для передачи и распределения энергии и электрических сигналов
- 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

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная однопроволочная до 16 сечения, выше допускается медная многопроволочная
Скрутка пучковая
- Изоляция** из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластиката
- Заполнение** из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластиката
- Экран** обмотка двумя медными лентами или обмотка пленкой AL/PET (алюмофлекс) с контактным проводником из медной луженой проволоки
- Оболочка** из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластиката
Цвет оболочки чёрный.

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число жил	Сечение жил, мм ²									
	0,75		1		1,5		2,5		4	
4	9,4	158	9,7	176	10,3	209	11,3	269	12,9	372
5	10,0	179	10,4	200	11,1	240	12,2	313		
7	10,7	213	11,1	240	11,9	292	13,1	387	15,1	548
10	12,8	286	13,4	325	14,4	398	16,1	533	19,1	782
14	13,7	345	14,4	396	15,5	491	17,3	670		
19	15,0	425	15,8	491	17,0	615	19,4	871		
27	17,5	562	18,8	674	20,4	849	22,9	1177		
37	19,8	732	20,8	854	22,6	1086	25,8	1552		
52	22,8	966	24,5	1161	26,6	1482				
61	24,5	1124	25,9	1319	28,2	1691				

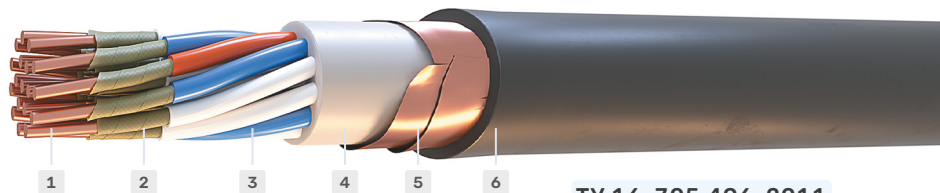


КВВГЭнг(А)-FR LS

КВВГЭнг(А)-FR LSLTx



Модификации



ТУ 16-705.496-2011

ТУ 16.К71-337-2004

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**
 Гарантийный срок эксплуатации **5 лет ***
 Минимальный радиус изгиба при монтаже **10×D ****

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx	-50 ... +50	> -15
* FRLS-ХЛ	-60 ... +50	> -25

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

Кабели огнестойкие — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 660 В частоты до 100 Гц или постоянным напряжением до 1000 В.
- Для передачи и распределения энергии и электрических сигналов; 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

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | m, кг/км

• Для КВВГЭнг(А)-FRLS

Число жил	Сечение жил, мм ²					
	0,75		1		1,5	
4	11,2	236	11,6	257	12,2	294
5	12,1	270	12,6	294	13,2	339
7	13,1	324	13,6	355	14,3	412
10	16,4	443	17,0	488	18,4	590
14	17,8	536	18,8	614	20,0	721
19	20,1	684	20,9	758	22,2	898
27	24,3	934	25,2	1038	26,8	1234
37	27,1	1173	28,2	1311	30,0	1570

• Для КВВГЭнг(А)-FRLSLTx

4	12,1	234	12,4	254	13,0	290	14,0	355	15,6	467	16,9	580
5	13,0	266	13,4	290	14,1	333	15,2	411				
7	14,0	317	14,5	347	15,2	403	16,4	505	18,9	700	20,4	883
10	17,3	432	17,9	475	19,3	575	20,9	722	24,0	100	26,1	1261
14	19,1	541	19,7	597	20,8	701	22,6	892				
19	21,0	662	21,8	735	23,0	870	25,4	1149				
27	25,2	903	26,1	1004	27,7	1193	30,2	1545				
37	28,0	1131	29,1	1264	30,8	1514	33,7	1981				

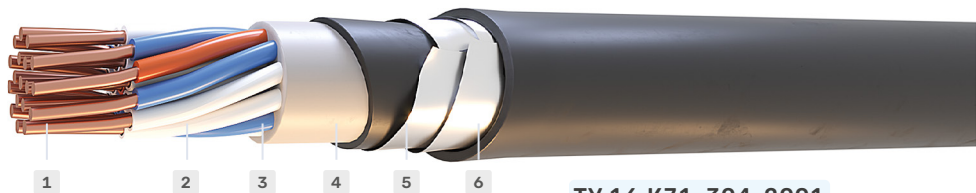
КОНСТРУКЦИЯ

- 1. Токопроводящая жила** медная однопроволочная до 16 сечения, выше допускается медная многопроволочная
Скрутка пучковая
- 2. Огнестойкий барьер** в виде обмотки токопроводящей жилы двумя слоями слюдосодержащей ленты
- 3. Изоляция** из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластика
- 4. Заполнение** из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластика
- 5. Экран** обмотка двумя медными лентами или обмотка пленкой AL/PET (алюмофлекс) с контактным проводником из медной луженой проволоки
- 6. Оболочка** из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластика
Цвет оболочки чёрный.

КПБПнг(А)-HF



Модификации



ТУ 16.К71-304-2001

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы.....от 30 лет
 Гарантийный срок эксплуатации..... 5 лет *
 Минимальный радиус изгиба при монтаже 15×D **
 однократно 10×D

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-50 ... +50	> -15
HF-ХЛ	-60 ... +50	> -25
HF-NORD	-60 ... +50	> -45

Длительно допустимая температура нагрева жил +70 °С.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 660 В частоты до 100 Гц или постоянным напряжением до 1000 В.
- Для передачи и распределения энергии и электрических сигналов
- Для систем энергоснабжения на объектах повышенной пожарной опасности
- Защищен от механических воздействий и грызунов
- В зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей: в офисных помещениях, оснащенных компьютерной и микропроцессорной техникой, в детских садах, школах, больницах и для кабельных линий зрелищных комплексов и спортивных сооружений.

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная однопроволочная
Скрутка пучковая
- Изоляция** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов
- Заполнение** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов
- Внутренняя оболочка** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов.
- Броня** обмотка двумя стальными оцинкованными лентами
- Оболочка** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов.
Цвет оболочки чёрный.

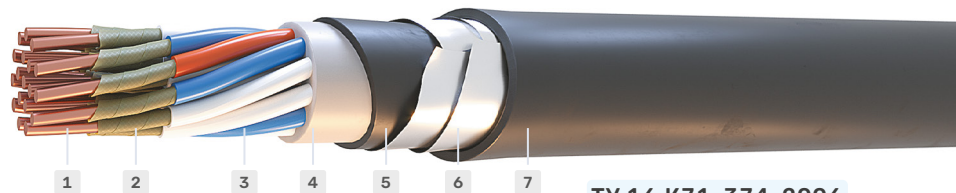
РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число жил	Сечение жил, мм ²									
	1		1,5		2,5		4		6	
4	11,8	270	12,4	309	13,4	378	15,0	495	16,2	613
5	12,5	301	13,2	347	14,3	429				
7	13,2	347	13,9	405	15,2	511	17,2	689	18,7	874
10	15,5	452	16,5	534	18,1	684	20,8	934	22,9	1196
14	16,5	531	17,6	636	19,4	830				
19	17,8	636	19,1	772	21,1	1023				
27	20,5	821	22,1	1006	25,4	1404				
37	22,5	1012	25,1	1307	27,9	1770				
52	26,6	1365	28,7	1703	32,5	2376				

КПБПнг(А)-FR HF



Модификации



ТУ 16.K71-374-2006

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы от **30 лет**
 Гарантийный срок эксплуатации **5 лет ***
 Минимальный радиус изгиба при монтаже **15×D ****
 однократно **10×D**

* с даты ввода в эксплуатацию

** D — наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-50 ... +50	> -15
HF-ХЛ	-60 ... +50	> -25
HF-NORD	-60 ... +50	> -45

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

Кабели огнестойкие — сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 660 В частоты до 100 Гц или постоянным напряжением до 1000 В.
- Для передачи и распределения энергии и электрических сигналов
- Для систем энергоснабжения на объектах повышенной пожарной опасности
- Защищен от механических воздействий и грызунов
- В зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей: в офисных помещениях, оснащенных компьютерной и микропроцессорной техникой, в детских садах, школах, больницах и для кабельных линий зрелищных комплексов и спортивных сооружений.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная
Скрутка пучковая
2. **Огнестойкий барьер** в виде обмотки токопроводящей жилы двумя слоями слюдосодержащей ленты
3. **Изоляция** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов
4. **Заполнение** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов
5. **Внутренняя оболочка** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов.
6. **Броня** обмотка двумя стальными оцинкованными лентами
7. **Оболочка** из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов.
Цвет оболочки чёрный.

РАСЧЁТНЫЕ МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ D, мм | м, кг/км

Число жил	Сечение жил, мм ²									
	1		1,5		2,5		4		6	
4	11,8	270	12,4	309	13,4	378	15,0	495	16,2	613
5	12,5	301	13,2	347	14,3	429				
7	13,2	347	13,9	405	15,2	511	17,2	689	18,7	874
10	15,5	452	16,5	534	18,1	684	20,8	934	22,9	1196
14	16,5	531	17,6	636	19,4	830				
19	17,8	636	19,1	772	21,1	1023				
27	20,5	821	22,1	1006	25,4	1404				
37	22,5	1012	25,1	1307	27,9	1770				
52	26,6	1365	28,7	1703	32,5	2376				

сайт www.segmentenergo.ru
e-mail info@segmentenergo.ru
телефон +7 (495) 279 2524

адрес 117342, г. Москва,
офиса ул. Обручева 36к2

