УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ, ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!

Вы держите в руках очередной – уже седьмой по счёту – каталог кабельных изделий, производимых российской компанией АО «СПКБ Техно».

Пройдя долгий путь с момента своего образования в 1960 году, сегодня наше предприятие представляет собой сильную, стабильную и постоянно развивающуюся компанию с современной высокоэффективной производственной базой, оснащённой новейшим оборудованием ведущих мировых производителей – компаний «NIEHOFF», «MAILLEFER», «OTOMEC», «SIKORA», «NOVA», «HF EDER», «ROSENDAHL», «MARIO FRIGERIO».

Являясь одним из лидеров отечественной кабельной отрасли, АО «СПКБ Техно» на протяжении десятков лет успешно справляется с непростой задачей по обеспечению высоких стандартов качества выпускаемой продукции. Этому способствует сочетание таких факторов, как комплексный и системный подход к производственному процессу, направленный на постоянное повышение технологической планки производимых кабельных изделий, использование современного оборудования и высококачественных материалов, а также квалифицированная работа опытных и преданных своему делу сотрудников предприятия.

Который год, зная наши возможности и профессиональный подход к делу, всё новые организации и предприятия избирают нашу компанию в качестве надежного бизнес-партнёра.

Мы ценим доверие наших клиентов и дорожим своей репутацией, завоёванной за долгие годы кропотливого труда, поэтому заинтересованы в выстраивании долгосрочных партнёрских отношений. Выбирая АО «СПКБ Техно», Вы приобретаете надёжного, честного и добросовестного поставщика, способного обеспечить максимальный эффект от Ваших финансовых вложений.

Наша компания всегда открыта для сотрудничества на взаимовыгодных условиях и предлагает своим клиентам безупречное качество по оптимальной цене.

К основной номенклатуре, выпускаемой АО «СПКБ Техно», относятся:

- огнестойкие кабели для систем противопожарной защиты, безопасности, контроля и управления;
- огнестойкие симметричные кабели для промышленного интерфейса RS-485;
- огнестойкие кабельные линии;
- интерфейсные кабели для промышленного протокола Fieldbus Foundation (FF-844 H1, IEC 61158-2 TYPE A);
- гибкие огнестойкие кабели для передачи аналоговых и цифровых сигналов в системах промышленной безопасности, автоматики и электроники, контроля и управления;
- монтажные кабели парной, триадной и пучковой скрутки для промышленных систем безопасности, контроля и управления;
- кабели для систем связи, сигнализации и управления;
- огнестойкие силовые и контрольные кабели с изоляцией из кремнийорганической резины;
- комбинированные кабели для структурированных систем связи и видеонаблюдения;
- различные термостойкие провода.

Кроме того, наше предприятие разрабатывает и изготавливает широкий ассортимент оснастки и оборудования для производства кабельно-проводниковой продукции.

Предлагаем Вам на личном опыте убедиться в достойном качестве нашей продукции и удостовериться в том, насколько комфортно с нами работать. Доверьте профессионалам изготовление кабелей и проводов для Вас и Ваших клиентов!

Генеральный директор
АО «СПКБ Техно»
М.А. Тугучев

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛИ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В 11

Кабели огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением **[исполнение нг(А)-FRLS]**, с низкой токсичностью продуктов горения **[исполнение нг(А)-FRLSLTx]**, в том числе не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении **[исполнение нг(А)-FRHF]**.

Диапазон рабочих температур: от -50°С до +75°С для FRLS, FRLSLTx, от -60°С до +90°С для FRHF.

КПКВнг(А)-FRLS
КПКЭВнг(А)-FRLS
КПКВКГнг(А)-FRLS
КПКЭВКГнг(А)-FRLS
КПКВКВнг(А)-FRLS
КПКЭВКВнг(А)-FRLS
КПКВнг(А)-FRLSLTx
КПКЭВнг(А)-FRLSLTx
КПКВКГнг(А)-FRLSLTx
КПКЭВКГнг(А)-FRLSLTx
КПКВКВнг(А)-FRLSLTx
КПКЭВКВнг(А)-FRLSLTx
КПКПнг(А)-FRHF ... 12
КПКЭПнг(А)-FRHF ... 13
КПКПКГнг(А)-FRHF ... 14
КПКЭПКГнг(А)-FRHF ... 15
КПКПКПнг(А)-FRHF ... 16
КПКЭПКПнг(А)-FRHF ... 17
Массогабаритные параметры ... 18

2. ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛИ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В (с многопроволочным медным проводником) ... 19

Кабели гибкие, огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением **[исполнение нг(А)-FRLS]**, с низкой токсичностью продуктов горения **[исполнение нг(А)-FRLSLTx]**, в том числе не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении **[исполнение нг(А)-FRHF]**.

Диапазон рабочих температур: от -50°С до +75°С для FRLS, FRLSLTx, от -60°С до +90°С для FRHF.

КПГКВнг(А)-FRLS
КПГКЭВнг(А)-FRLS
КПГКВКГнг(А)-FRLS
КПГКЭВКГнг(А)-FRLS
КПГКВКВнг(А)-FRLS
КПГКЭВКВнг(А)-FRLS
КПГКВнг(А)-FRLSLTx
КПГКЭВнг(А)-FRLSLTx
КПГКВКГнг(А)-FRLSLTx
КПГКЭВКГнг(А)-FRLSLTx
КПГКВКВнг(А)-FRLSLTx
КПГКЭВКВнг(А)-FRLSLTx
КПГКПнг(А)-FRHF ... 20
КПГКЭПнг(А)-FRHF ... 21
КПГКПКГнг(А)-FRHF ... 22
КПГКЭПКГнг(А)-FRHF ... 23
КПГКПКПнг(А)-FRHF ... 24
КПГКЭПКПнг(А)-FRHF ... 25
Массогабаритные параметры ... 26

3. ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛИ ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В ... 27

Кабели огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением **[исполнение нг(А)-FRLS]**, с низкой токсичностью продуктов горения **[исполнение нг(А)-FRLSLTx]**, в том числе не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении **[исполнение нг(А)-FRHF]**.

Диапазон рабочих температур: от -50°С до +70°С для FRLS, FRLSLTx, от -60°С до +90°С для FRHF, от -60°С до +70°С для FRLS-ХЛ, от -70°С до +90°С для FRHF-ХЛ.

ТЕХНОКСБнг(А)-FRLS ™
ТЕХНОКСБСнг(А)-FRLS ™
ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRLS ™
ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRLS ™
ТЕХНОКСБКнг(А)-FRLS ™
ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRLS ™
ТЕХНОКСБнг(А)-FRLSLTx ™
ТЕХНОКСБСнг(А)-FRLSLTx ™
ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRLSLTx ™
ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRLSLTx ™
ТЕХНОКСБКнг(А)-FRLSLTx ™
ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRLSLTx ™
ТЕХНОКСБнг(А)-FRLS-ХЛ ™ ... 28
ТЕХНОКСБСнг(А)-FRLS-ХЛ ™ ... 29
ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRLS-ХЛ ™ ... 30
ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRLS-ХЛ ™ ... 31
ТЕХНОКСБКнг(А)-FRLS-ХЛ ™ ... 32
ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRLS-ХЛ ™ ... 33
Массогабаритные параметры ... 34
ТЕХНОКСБнг(А)-FRHF ™
ТЕХНОКСБСнг(А)-FRHF ™
ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRHF ™
ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRHF ™
ТЕХНОКСБКнг(А)-FRHF ™
ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRHF ™
ТЕХНОКСБнг(А)-FRHF-ХЛ ™
ТЕХНОКСБСнг(А)-FRHF-ХЛ ™
ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRHF-ХЛ ™
ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRHF-ХЛ ™
ТЕХНОКСБКнг(А)-FRHF-ХЛ ™
ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRHF-ХЛ ™
ТЕХНОКСБнг(А)-FRHF-МС ™ ... 35
ТЕХНОКСБСнг(А)-FRHF-МС ™ ... 36
ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRHF-МС ™ ... 37
ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRHF-МС ™ ... 38
ТЕХНОКСБКнг(А)-FRHF-МС ™ ... 39
ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRHF-МС ™ ... 40
Массогабаритные параметры ... 41

СОДЕРЖАНИЕ

4. ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛИ ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В 42

Кабели гибкие, огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением **[исполнение нг(А)-FRLS]**, с низкой токсичностью продуктов горения **[исполнение нг(А)-FRLSLTx]**, в том числе не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении **[исполнение нг(А)-FRHF]**.

Диапазон рабочих температур: от -50°С до +70°С для FRLS, FRLSLTx, от -60°С до +90°С для FRHF, от -60°С до +70°С для FRLS-ХЛ, от -70°С до +90°С для FRHF-ХЛ.

ТЕХНОКСБГнг(А)-FRLS ™ . . . 43
ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRLS ™ . . . 44
ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRLS ™ . . . 45
ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRLS ™ . . . 46
ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRLS ™ . . . 47
ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRLS ™ . . . 48
ТЕХНОКСБГнг(А)-FRLSLTx ™
ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRLSLTx ™
ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRLSLTx ™
ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRLSLTx ™
ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRLSLTx ™
ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRLSLTx ™
ТЕХНОКСБГнг(А)-FRLS-ХЛ ™ . . . 43
ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRLS-ХЛ ™ . . . 44
ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRLS-ХЛ ™ . . . 45
ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRLS-ХЛ ™ . . . 46
ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRLS-ХЛ ™ . . . 47
ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRLS-ХЛ ™ . . . 48
Массогабаритные параметры . . . 49

ТЕХНОКСБГнг(А)-FRHF ™ . . . 50
ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRHF ™ . . . 51
ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRHF ™ . . . 52
ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRHF ™ . . . 53
ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRHF ™ . . . 54
ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRHF ™ . . . 55
ТЕХНОКСБГнг(А)-FRHF-ХЛ ™
ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRHF-ХЛ ™
ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRHF-ХЛ ™
ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRHF-ХЛ ™
ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRHF-ХЛ ™
ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRHF-ХЛ ™
ТЕХНОКСБГнг(А)-FRHF-МС ™ . . . 50
ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRHF-МС ™ . . . 51
ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRHF-МС ™ . . . 52
ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRHF-МС ™ . . . 53
ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRHF-МС ™ . . . 54
ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRHF-МС ™ . . . 55
Массогабаритные параметры . . . 56

5. ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, АВТОМАТИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В 57

Кабели повышенной гибкости, огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением **[исполнение нг(А)-FRLS]**, не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении **[исполнение нг(А)-FRHF]**.

Диапазон рабочих температур: от -50°С до +70°С для FRLS, от -60°С до +90°С для FRHF.

КСКВВнг(А)-FRLS
КСКВВ-ВПнг(А)-FRLS
КСКВЭВнг(А)-FRLS
КСКВЭВ-ВПнг(А)-FRLS
КСКВВКГнг(А)-FRLS
КСКВВКГ-ВПнг(А)-FRLS
КСКВЭВКГнг(А)-FRLS
КСКВЭВКГ-ВПнг(А)-FRLS
КСКВВКВнг(А)-FRLS
КСКВВКВ-ВПнг(А)-FRLS
КСКВЭВКВнг(А)-FRLS
КСКВЭВКВ-ВПнг(А)-FRLS
КСКлВВнг(А)-FRLS
КСКлВВ-ВПнг(А)-FRLS
КСКлВЭВнг(А)-FRLS
КСКлВЭВ-ВПнг(А)-FRLS
КСКлВВКГнг(А)-FRLS
КСКлВВКГ-ВПнг(А)-FRLS
КСКлВЭВКГнг(А)-FRLS
КСКлВЭВКГ-ВПнг(А)-FRLS
КСКлВВКВнг(А)-FRLS
КСКлВВКВ-ВПнг(А)-FRLS
КСКлВЭВКВнг(А)-FRLS
КСКлВЭВКВ-ВПнг(А)-FRLS
КСКПЭнг(А)-FRHF
КСКПЭП-ВПнг(А)-FRHF
КСКПЭПКГнг(А)-FRHF
КСКПЭПКГ-ВПнг(А)-FRHF
КСКПЭПКнг(А)-FRHF
КСКПЭПКП-ВПнг(А)-FRHF
КСКлПЭнг(А)-FRHF . . . 60
КСКлПЭП-ВПнг(А)-FRHF . . . 61
КСКлПЭПКГнг(А)-FRHF . . . 64
КСКлПЭПКГ-ВПнг(А)-FRHF . . . 65
КСКлПЭПКнг(А)-FRHF . . . 68
КСКлПЭПКП-ВПнг(А)-FRHF . . . 69
КСКПЭПКГнг(А)-FRHF
КСКПЭПКГ-ВПнг(А)-FRHF
КСКПЭПКнг(А)-FRHF
КСКПЭПКП-ВПнг(А)-FRHF
КСКлПЭПКГнг(А)-FRHF
КСКлПЭПКГ-ВПнг(А)-FRHF
КСКлПЭПКнг(А)-FRHF
КСКлПЭПКП-ВПнг(А)-FRHF
КСКПЭПКнг(А)-FRHF
КСКПЭПКП-ВПнг(А)-FRHF
КСКлПЭнг(А)-FRHF . . . 58
КСКлПЭП-ВПнг(А)-FRHF . . . 59
КСКлПЭПКГнг(А)-FRHF . . . 62
КСКлПЭПКГ-ВПнг(А)-FRHF . . . 63
КСКлПЭПКнг(А)-FRHF . . . 66
КСКлПЭПКП-ВПнг(А)-FRHF . . . 67
Массогабаритные параметры . . . 70
Массогабаритные параметры . . . 71
Рекламный модуль «Кабели индустриальные монтажные серии ТехноКИМ» . . . 72

СОДЕРЖАНИЕ

6. ОГНЕСТОЙКИЕ МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В . . . 73

Кабели огнестойкие, монтажные, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением **[исполнение нг(А)-FRLS]**, с низкой токсичностью продуктов горения **[исполнение нг(А)-FRLSLTx]**, в том числе не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении **[исполнение нг(А)-FRHF]**.

Диапазон рабочих температур: от -50°С до +70°С для FRLS, FRLSLTx, от -60°С до +90°С для FRHF, от -60°С до +70°С для FRLS-ХЛ, от -70°С до +90°С для FRHF-ХЛ.

КПВСВнг(А)-FRLS . . . КПВСВнг(А)-FRLSLTx . . . КППСПнг(А)-FRHF . . . 74
КПВСЭВнг(А)-FRLS . . . КПВСЭВнг(А)-FRLSLTx . . . КППСЭПнг(А)-FRHF . . . 75
КПВСВКГнг(А)-FRLS . . . КПВСВКГнг(А)-FRLSLTx . . . КППСПКГнг(А)-FRHF . . . 76
КПВСЭВКГнг(А)-FRLS . . . КПВСЭВКГнг(А)-FRLSLTx . . . КППСЭПКГнг(А)-FRHF . . . 77
КПВСВКВнг(А)-FRLS . . . КПВСВКВнг(А)-FRLSLTx . . . КППСПКПнг(А)-FRHF . . . 78
КПВСЭВКВнг(А)-FRLS . . . КПВСЭВКВнг(А)-FRLSLTx . . . КППСЭПКПнг(А)-FRHF . . . 79
КПВСВБВнг(А)-FRLS . . . КПВСВБВнг(А)-FRLSLTx . . . КППСПБПнг(А)-FRHF . . . 80
КПВСЭВБВнг(А)-FRLS . . . КПВСЭВБВнг(А)-FRLSLTx . . . КППСЭПБПнг(А)-FRHF . . . 81
Массогабаритные параметры . . . 82

КПВСВнг(А)-FRLS-ХЛ . . . КППСПнг(А)-FRHF-ХЛ . . . КППСПнг(А)-FRHF-МС . . . 83
КПВСЭВнг(А)-FRLS-ХЛ . . . КППСЭПнг(А)-FRHF-ХЛ . . . КППСЭПнг(А)-FRHF-МС . . . 84
КПВСВКГнг(А)-FRLS-ХЛ . . . КППСПКГнг(А)-FRHF-ХЛ . . . КППСПКГнг(А)-FRHF-МС . . . 85
КПВСЭВКГнг(А)-FRLS-ХЛ . . . КППСЭПКГнг(А)-FRHF-ХЛ . . . КППСЭПКГнг(А)-FRHF-МС . . . 86
КПВСВКВнг(А)-FRLS-ХЛ . . . КППСПКПнг(А)-FRHF-ХЛ . . . КППСПКПнг(А)-FRHF-МС . . . 87
КПВСЭВКВнг(А)-FRLS-ХЛ . . . КППСЭПКПнг(А)-FRHF-ХЛ . . . КППСЭПКПнг(А)-FRHF-МС . . . 88
КПВСВБВнг(А)-FRLS-ХЛ . . . КППСПБПнг(А)-FRHF-ХЛ . . . КППСПБПнг(А)-FRHF-МС . . . 89
КПВСЭВБВнг(А)-FRLS-ХЛ . . . КППСЭПБПнг(А)-FRHF-ХЛ . . . КППСЭПБПнг(А)-FRHF-МС . . . 90
Массогабаритные параметры . . . 91

7. ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В . . . 92

Кабели гибкие, огнестойкие, монтажные, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением **[исполнение нг(А)-FRLS]**, с низкой токсичностью продуктов горения **[исполнение нг(А)-FRLSLTx]**, в том числе не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении **[исполнение нг(А)-FRHF]**.

Диапазон рабочих температур: от -50°С до +70° С для FRLS, FRLSLTx, от -60°С до +90°С для FRHF, от -60°С до +70°С для FRLS-ХЛ, от -70°С до +90°С для FRHF-ХЛ.

КПГВСВнг(А)-FRLS . . . КПГВСВнг(А)-FRLSLTx . . . КПГППСПнг(А)-FRHF . . . 93
КПГВСЭВнг(А)-FRLS . . . КПГВСЭВнг(А)-FRLSLTx . . . КПГППСЭПнг(А)-FRHF . . . 94
КПГВСВКГнг(А)-FRLS . . . КПГВСВКГнг(А)-FRLSLTx . . . КПГППСПКГнг(А)-FRHF . . . 95
КПГВСЭВКГнг(А)-FRLS . . . КПГВСЭВКГнг(А)-FRLSLTx . . . КПГППСЭПКГнг(А)-FRHF . . . 96
КПГВСВКВнг(А)-FRLS . . . КПГВСВКВнг(А)-FRLSLTx . . . КПГППСПКПнг(А)-FRHF . . . 97
КПГВСЭВКВнг(А)-FRLS . . . КПГВСЭВКВнг(А)-FRLSLTx . . . КПГППСЭПКПнг(А)-FRHF . . . 98
КПГВСВБВнг(А)-FRLS . . . КПГВСВБВнг(А)-FRLSLTx . . . КПГППСПБПнг(А)-FRHF . . . 99
КПГВСЭВБВнг(А)-FRLS . . . КПГВСЭВБВнг(А)-FRLSLTx . . . КПГППСЭПБПнг(А)-FRHF . . . 100
Массогабаритные параметры . . . 101

КПГВСВнг(А)-FRLS-ХЛ . . . КПГППСПнг(А)-FRHF-ХЛ . . . КПГППСПнг(А)-FRHF-МС . . . 102
КПГВСЭВнг(А)-FRLS-ХЛ . . . КПГППСЭПнг(А)-FRHF-ХЛ . . . КПГППСЭПнг(А)-FRHF-МС . . . 103
КПГВСВКГнг(А)-FRLS-ХЛ . . . КПГППСПКГнг(А)-FRHF-ХЛ . . . КПГППСПКГнг(А)-FRHF-МС . . . 104
КПГВСЭВКГнг(А)-FRLS-ХЛ . . . КПГППСЭПКГнг(А)-FRHF-ХЛ . . . КПГППСЭПКГнг(А)-FRHF-МС . . . 105
КПГВСВКВнг(А)-FRLS-ХЛ . . . КПГППСПКПнг(А)-FRHF-ХЛ . . . КПГППСПКПнг(А)-FRHF-МС . . . 106
КПГВСЭВКВнг(А)-FRLS-ХЛ . . . КПГППСЭПКПнг(А)-FRHF-ХЛ . . . КПГППСЭПКПнг(А)-FRHF-МС . . . 107
КПГВСВБВнг(А)-FRLS-ХЛ . . . КПГППСПБПнг(А)-FRHF-ХЛ . . . КПГППСПБПнг(А)-FRHF-МС . . . 108
КПГВСЭВБВнг(А)-FRLS-ХЛ . . . КПГППСЭПБПнг(А)-FRHF-ХЛ . . . КПГППСЭПБПнг(А)-FRHF-МС . . . 109
Массогабаритные параметры . . . 110

СОДЕРЖАНИЕ

8. ОГНЕСТОЙКИЕ СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ КАБЕЛИ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ 111

Кабели огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением **[исполнение нг(А)-FRLS]**, с низкой токсичностью продуктов горения **[исполнение нг(А)-FRLSLTx]**, в том числе не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении **[исполнение нг(А)-FRHF].**

Диапазон рабочих температур: от -50°С до +70°С для FRLS, FRLSLTx, от -60°С до +90°С или +200°С для FRHF.

КВнг(А)-FRLS ..... КВнг(А)-FRLSLTx 112
КВЭнг(А)-FRLS ..... КВЭнг(А)-FRLSLTx 113
КВКГнг(А)-FRLS ..... КВКГнг(А)-FRLSLTx 114
КВЭКГнг(А)-FRLS ..... КВЭКГнг(А)-FRLSLTx 115
КВКВнг(А)-FRLS ..... КВКВнг(А)-FRLSLTx 116
КВЭКВнг(А)-FRLS ..... КВЭКВнг(А)-FRLSLTx 117
КПнг(А)-FRHF ..... КРнг(А)-FRHF 118
КПЭнг(А)-FRHF ..... КРЭнг(А)-FRHF 119
КПКГнг(А)-FRHF ..... КРКГнг(А)-FRHF 120
КПЭКГнг(А)-FRHF ..... КРЭКГнг(А)-FRHF 121
КПКПнг(А)-FRHF ..... КРКРнг(А)-FRHF 122
КПЭКПнг(А)-FRHF ..... КРЭКРнг(А)-FRHF 123
Массогабаритные параметры 124
Массогабаритные параметры 125

9. ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ КАБЕЛИ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ 126

Кабели гибкие огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением **[исполнение нг(А)-FRLS]**, с низкой токсичностью продуктов горения **[исполнение нг(А)-FRLSLTx]**, в том числе не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении **[исполнение нг(А)-FRHF]**.

Диапазон рабочих температур: от -50°С до +70°С для FRLS, FRLSLTx, от -60°С до +90°С или +200°С для FRHF.

КВГнг(А)-FRLS ..... КВГнг(А)-FRLSLTx 127
КВГЭнг(А)-FRLS ..... КВГЭнг(А)-FRLSLTx 128
КВГКГнг(А)-FRLS ..... КВГКГнг(А)-FRLSLTx 129
КВГЭКГнг(А)-FRLS ..... КВГЭКГнг(А)-FRLSLTx 130
КВГКВнг(А)-FRLS ..... КВГКВнг(А)-FRLSLTx 131
КВГЭКВнг(А)-FRLS ..... КВГЭКВнг(А)-FRLSLTx 132

КПГнг(А)-FRHF ..... КРГнг(А)-FRHF 133
КПГЭнг(А)-FRHF ..... КРГЭнг(А)-FRHF 134
КПГКГнг(А)-FRHF ..... КРГКГнг(А)-FRHF 135
КПГЭКГнг(А)-FRHF ..... КРГЭКГнг(А)-FRHF 136
КПГКПнг(А)-FRHF ..... КРГКРнг(А)-FRHF 137
КПГЭКПнг(А)-FRHF ..... КРГЭКРнг(А)-FRHF 138
Массогабаритные параметры 139
Массогабаритные параметры 140

10. ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ 141

ОКЛ ЗАО «СПКБ Техно» + ООО Кросслинк (EcoTechnoLine) 142
ОКЛ ЗАО «СПКБ Техно» + DKC 143
ОКЛ ЗАО «СПКБ Техно» + EAE 144
ОКЛ ЗАО «СПКБ Техно» + Vergokan 145
ОКЛ ЗАО «СПКБ Техно» + OBO Betterman 146-149

СОДЕРЖАНИЕ

11. ОГНЕСТОЙКИЕ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ КАБЕЛИ 150-151

СП-ОКБнг(А)-FRHF 152
СП-ОКСнг(А)-FRHF 153
СП-ОКВнг(А)-FRHF 154

12. ОГНЕСТОЙКИЕ СИММЕТРИЧНЫЕ КАБЕЛИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ИНТЕРФЕЙСА RS-485 (TIA/EIA-485-A, EIA INDUSTRIAL RS-485) НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В 155

Кабели огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением **[исполнение нг(А)-FRLS]**, в том числе не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении **[исполнение нг(А)-FRHF]**.

Диапазон рабочих температур: от -50°С до +70°С для FRLS, от -60°С до +90°С для FRHF.

ТехноКИПнг(А)-FRLS 156
ТехноКИПКГнг(А)-FRLS 157
ТехноКИПКВнг(А)-FRLS 158
ТехноКИПнг(А)-FRHF 156
ТехноКИПКГнг(А)-FRHF 157
ТехноКИПКПнг(А)-FRHF 158
Массогабаритные параметры 159

13. СИММЕТРИЧНЫЕ КАБЕЛИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ИНТЕРФЕЙСА RS-485 (TIA/EIA-485-A, EIA INDUSTRIAL RS-485) НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В 160

Кабели симметричные, парной скрутки, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением **[исполнение нг(А)-LS]**, в том числе не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении **[исполнение нг(А)-HF]**.

Диапазон рабочих температур: от -50°С до +70°С для LS, от -60°С до +90°С для HF.

ТехноКИПнг(А)-LS 161
ТехноКИПвнг(А)-LS 162
ТехноКИПКГнг(А)-LS 163
ТехноКИПвКГнг(А)-LS 164
ТехноКИПКВнг(А)-LS 165
ТехноКИПвКВнг(А)-LS 166
ТехноКИПнг(А)-HF 161
ТехноКИПвнг(А)-HF 162
ТехноКИПКГнг(А)-HF 163
ТехноКИПвКГнг(А)-HF 164
ТехноКИПКПнг(А)-HF 165
ТехноКИПвКПнг(А)-HF 166

ТехноКИПнг(D) 167
ТехноКИПвнг(D) 168
ТехноКИПКГнг(D) 169
ТехноКИПвКГнг(D) 170
ТехноКИПКВнг(D) 171
ТехноКИПвКВнг(D) 172
ТехноКИП 167
ТехноКИПв 168
ТехноКИПКГ 169
ТехноКИПвКГ 170
ТехноКИПКП 171
ТехноКИПвКП 172

14. ИНТЕРФЕЙСНЫЕ КАБЕЛИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОТОКОЛА FIELDBUS FOUNDATION (FF-844 H1, IEC 61158-2 TYPE A) НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ 300 В 173

Кабели интерфейсные, парной скрутки, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением **[исполнение нг(А)-LS]**, в том числе не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении **[исполнение нг(А)-HF].**

Диапазон рабочих температур: от -50°С до +70°С для LS, от -60°С до +90°С для HF.

КФФнг(А)-LS 174
КФФснг(А)-LS 175
КФФвнг(А)-LS 176
КФФКГнг(А)-LS 177
КФФсКГнг(А)-LS 178
КФФвКГнг(А)-LS 179
КФФКВнг(А)-LS 180
КФФсКВнг(А)-LS 181
КФФвКВнг(А)-LS 182
КФФнг(А)-HF 174
КФФснг(А)-HF 175
КФФвнг(А)-HF 176
КФФКГнг(А)-HF 177
КФФсКГнг(А)-HF 178
КФФвКГнг(А)-HF 179
КФФКПнг(А)-HF 180
КФФсКПнг(А)-HF 181
КФФвКПнг(А)-HF 182
Массогабаритные параметры 183
Массогабаритные параметры 184

СОДЕРЖАНИЕ

15. КАБЕЛИ ДЛЯ СИСТЕМ СВЯЗИ, СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В. . . . 185

Кабели монтажные, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением **[исполнение нг(А)-LS]**, с низкой токсичностью продуктов горения **[исполнение нг(А)-LSLTx]**, в том числе не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении **[исполнение нг(А)-HF]**.

Диапазон рабочих температур: от -50°С до +70°С для LS, LSLTx, от -60°С до +90°С для HF.

КПСВВнг(А)-LS
КПСВЭВнг(А)-LS
КПСВВКГнг(А)-LS
КПСВЭВКГнг(А)-LS
КПСВВКВнг(А)-LS
КПСВЭВКВнг(А)-LS
КПСВВнг(А)-LSLTx
КПСВЭВнг(А)-LSLTx
КПСВВКГнг(А)-LSLTx
КПСВЭВКГнг(А)-LSLTx
КПСВВКВнг(А)-LSLTx
КПСВЭВКВнг(А)-LSLTx
КПСТТнг(А)-HF . . . 186
КПСТЭТнг(А)-HF . . . 187
КПСТТКГнг(А)-HF . . . 188
КПСТЭТКГнг(А)-HF . . . 189
КПСТТКПнг(А)-HF . . . 190
КПСТЭТКПнг(А)-HF . . . 191
Массогабаритные параметры . . . 192

16. КАБЕЛИ ГИБКИЕ ДЛЯ СИСТЕМ СВЯЗИ, СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В. . . . 193

Кабели гибкие монтажные, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением **[исполнение нг(А)-LS]**, с низкой токсичностью продуктов горения **[исполнение нг(А)-LSLTx]**, в том числе не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении **[исполнение нг(А)-HF]**.

Диапазон рабочих температур: от -50°С до +70°С для LS, LSLTx, от -60°С до +90°С для HF.

КПСГВВнг(А)-LS
КПСГВЭВнг(А)-LS
КПСГВВКГнг(А)-LS
КПСГВЭВКГнг(А)-LS
КПСГВВКВнг(А)-LS
КПСГВЭВКВнг(А)-LS
КПСГВВнг(А)-LSLTx
КПСГВЭВнг(А)-LSLTx
КПСГВВКГнг(А)-LSLTx
КПСГВЭВКГнг(А)-LSLTx
КПСГВВКВнг(А)-LSLTx
КПСГВЭВКВнг(А)-LSLTx
КПСГТТнг(А)-HF . . . 194
КПСГТЭТнг(А)-HF . . . 195
КПСГТТКГнг(А)-HF . . . 196
КПСГТЭТКГнг(А)-HF . . . 197
КПСГТТКПнг(А)-HF . . . 198
КПСГТЭТКПнг(А)-HF . . . 199
Массогабаритные параметры . . . 200

17. КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, АВТОМАТИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В. . . . 201

Кабели повышенной гибкости, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением **[исполнение нг(А)-LS]**, в том числе не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении **[исполнение нг(А)-HF]**.

Диапазон рабочих температур: от -50°С до +70°С для LS, от -60°С до +90°С для HF.

КСКВВнг(А)-LS
КСКВВ-ВПнг(А)-LS
КСКВЭВнг(А)-LS
КСКВЭВ-ВПнг(А)-LS
КСКВВКГнг(А)-LS
КСКВВКГ-ВПнг(А)-LS
КСКВЭВКГнг(А)-LS
КСКВЭВКГ-ВПнг(А)-LS
КСКВВКВнг(А)-LS
КСКВВКВ-ВПнг(А)-LS
КСКВЭВКВнг(А)-LS
КСКВЭВКВ-ВПнг(А)-LS
КСКлВВнг(А)-LS
КСКлВВ-ВПнг(А)-LS
КСКлВЭВнг(А)-LS
КСКлВЭВ-ВПнг(А)-LS
КСКлВВКГнг(А)-LS
КСКлВВКГ-ВПнг(А)-LS
КСКлВЭВКГнг(А)-LS
КСКлВЭВКГ-ВПнг(А)-LS
КСКлВВКВнг(А)-LS
КСКлВВКВ-ВПнг(А)-LS
КСКлВЭВКВнг(А)-LS
КСКлВЭВКВ-ВПнг(А)-LS
КСКППнг(А)-HF
КСКПП-ВПнг(А)-HF
КСКПЭПнг(А)-HF
КСКПЭП-ВПнг(А)-HF
КСКППКГнг(А)-HF
КСКППКГ-ВПнг(А)-HF
КСКПЭПКГнг(А)-HF
КСКПЭПКГ-ВПнг(А)-HF
КСКППКПнг(А)-HF
КСКППКП-ВПнг(А)-HF
КСКПЭПКПнг(А)-HF
КСКПЭПКП-ВПнг(А)-HF
КСКлППнг(А)-HF . . . 202
КСКлПП-ВПнг(А)-HF . . . 203
КСКлПЭПнг(А)-HF . . . 204
КСКлПЭП-ВПнг(А)-HF . . . 205
КСКлППКГнг(А)-HF . . . 206
КСКлППКГ-ВПнг(А)-HF . . . 207
КСКлПЭПКГнг(А)-HF . . . 208
КСКлПЭПКГ-ВПнг(А)-HF . . . 209
КСКлППКПнг(А)-HF . . . 210
КСКлППКП-ВПнг(А)-HF . . . 211
КСКлПЭПКПнг(А)-HF . . . 212
КСКлПЭПКП-ВПнг(А)-HF . . . 213
Массогабаритные параметры . . . 214
Массогабаритные параметры . . . 215
Рекламный блок «Импортозамещение» . . . 216

СОДЕРЖАНИЕ

18. МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В 217

Кабели монтажные, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением **[исполнение нг(А)-LS]**, с низкой токсичностью продуктов горения **[исполнение нг(А)-LSLTx]**, в том числе не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении **[исполнение нг(А)-HF]**.

Диапазон рабочих температур: от -50°С до +70°С для LS, LSLTx, от -60°С до +90°С для HF, от -60°С до +70°С для LS-ХЛ, от -70°С до +90°С для HF-ХЛ.

КПВСВнг(А)-LS ..... КПВСВнг(А)-LSLTx ..... КППСПнг(А)-HF 218
КПВСЭВнг(А)-LS ..... КПВСЭВнг(А)-LSLTx ..... КППСЭПнг(А)-HF 219
КПВСВКГнг(А)-LS ..... КПВСВКГнг(А)-LSLTx ..... КППСПКГнг(А)-HF 220
КПВСЭВКГнг(А)-LS ..... КПВСЭВКГнг(А)-LSLTx ..... КППСЭПКГнг(А)-HF 221
КПВСВКВнг(А)-LS ..... КПВСВКВнг(А)-LSLTx ..... КППСПКПнг(А)-HF 222
КПВСЭВКВнг(А)-LS ..... КПВСЭВКВнг(А)-LSLTx ..... КППСЭПКПнг(А)-HF 223
КПВСВБВнг(А)-LS ..... КПВСВБВнг(А)-LSLTx ..... КППСПБПнг(А)-HF 224
КПВСЭВБВнг(А)-LS ..... КПВСЭВБВнг(А)-LSLTx ..... КППСЭПБПнг(А)-HF 225
Массогабаритные параметры 226

КПВСВнг(А)-LS-ХЛ ..... КППСПнг(А)-HF-ХЛ ..... КППСПнг(А)-HF-МС 227
КПВСЭВнг(А)-LS-ХЛ ..... КППСЭПнг(А)-HF-ХЛ ..... КППСЭПнг(А)-HF-МС 228
КПВСВКГнг(А)-LS-ХЛ ..... КППСПКГнг(А)-HF-ХЛ ..... КППСПКГнг(А)-HF-МС 229
КПВСЭВКГнг(А)-LS-ХЛ ..... КППСЭПКГнг(А)-HF-ХЛ ..... КППСЭПКГнг(А)-HF-МС 230
КПВСВКВнг(А)-LS-ХЛ ..... КППСПКПнг(А)-HF-ХЛ ..... КППСПКПнг(А)-HF-МС 231
КПВСЭВКВнг(А)-LS-ХЛ ..... КППСЭПКПнг(А)-HF-ХЛ ..... КППСЭПКПнг(А)-HF-МС 232
КПВСВБВнг(А)-LS-ХЛ ..... КППСПБПнг(А)-HF-ХЛ ..... КППСПБПнг(А)-HF-МС 233
КПВСЭВБВнг(А)-LS-ХЛ ..... КППСЭПБПнг(А)-HF-ХЛ ..... КППСЭПБПнг(А)-HF-МС 234
Массогабаритные параметры 235

19. ГИБКИЕ МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В 236

Кабели гибкие, монтажные, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением **[исполнение нг(А)-LS]**, с низкой токсичностью продуктов горения **[исполнение нг(А)-LSLTx]**, в том числе не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении **[исполнение нг(А)-HF]**.

Диапазон рабочих температур: от -50°С до +70°С для LS, LSLTx, от -60°С до +90°С для HF, от -60°С до +70°С для LS-ХЛ, от -70°С до +90°С для HF-ХЛ.

КПГВСВнг(А)-LS ..... КПГВСВнг(А)-LSLTx ..... КПГПСПнг(А)-HF 237
КПГВСЭВнг(А)-LS ..... КПГВСЭВнг(А)-LSLTx ..... КПГПСЭПнг(А)-HF 238
КПГВСВКГнг(А)-LS ..... КПГВСВКГнг(А)-LSLTx ..... КПГПСПКГнг(А)-HF 239
КПГВСЭВКГнг(А)-LS ..... КПГВСЭВКГнг(А)-LSLTx ..... КПГПСЭПКГнг(А)-HF 240
КПГВСВКВнг(А)-LS ..... КПГВСВКВнг(А)-LSLTx ..... КПГПСПКПнг(А)-HF 241
КПГВСЭВКВнг(А)-LS ..... КПГВСЭВКВнг(А)-LSLTx ..... КПГПСЭПКПнг(А)-HF 242
КПГВСВБВнг(А)-LS ..... КПГВСВБВнг(А)-LSLTx ..... КПГПСПБПнг(А)-HF 243
КПГВСЭВБВнг(А)-LS ..... КПГВСЭВБВнг(А)-LSLTx ..... КПГПСЭПБПнг(А)-HF 244
Массогабаритные параметры 245

КПГВСВнг(А)-LS-ХЛ ..... КПГПСПнг(А)-HF-ХЛ ..... КПГПСПнг(А)-HF-МС 246
КПГВСЭВнг(А)-LS-ХЛ ..... КПГПСЭПнг(А)-HF-ХЛ ..... КПГПСЭПнг(А)-HF-МС 247
КПГВСВКГнг(А)-LS-ХЛ ..... КПГПСПКГнг(А)-HF-ХЛ ..... КПГПСПКГнг(А)-HF-М 248
КПГВСЭВКГнг(А)-LS-ХЛ ..... КПГПСЭПКГнг(А)-HF-ХЛ ..... КПГПСЭПКГнг(А)-HF-МС 249
КПГВСВКВнг(А)-LS-ХЛ ..... КПГПСПКПнг(А)-HF-ХЛ ..... КПГПСПКПнг(А)-HF-МС 250
КПГВСЭВКВнг(А)-LS-ХЛ ..... КПГПСЭПКПнг(А)-HF-ХЛ ..... КПГПСЭПКПнг(А)-HF-МС 251
КПГВСВБВнг(А)-LS-ХЛ ..... КПГПСПБПнг(А)-HF-ХЛ ..... КПГПСПБПнг(А)-HF-МС 252
КПГВСЭВБВнг(А)-LS-ХЛ ..... КПГПСЭПБПнг(А)-HF-ХЛ ..... КПГПСЭПБПнг(А)-HF-МС 253
Массогабаритные параметры 254

СОДЕРЖАНИЕ

20. РАДИОЧАСТОТНЫЕ КАБЕЛИ С ВОЛНОВЫМ СОПРОТИВЛЕНИЕМ 75 ОМ 255

РК 75-1,5-319
РК 75-2-123
РК 75-2-127
РК 75-2-131
РК 75-2-135
РК 75-2-312
РК 75-2-316
РК 75-2-321
РК 75-3-323
РК 75-3-327
РК 75-3-331
РК 75-3-335
РК 75-3-339
РК 75-3-345
РК 75-3-349
РК 75-3-355
РК 75-3,7-341
РК 75-3,7-345
РК 75-3,7-349
РК 75-3,7-355
РК 75-3,7-364
РК 75-3,7-368
РК 75-3,7-372
РК 75-3,7-376
РК 75-3,7-381
РК 75-4-370
РК 75-4-374
РК 75-4-378
РК 75-4-382
РК 75-4-386
РК 75-4-390
РК 75-4-394
РК 75-4-398
РК 75-4-3102
РК 75-4-3106
РК 75-4-3110
РК 75-4-3114
РК 75-4-3118
РК 75-4-3122
РК 75-4-3126
РК 75-4,8-340
РК 75-4,8-344
РК 75-4,8-348
РК 75-4,8-355
РК 75-4,8-360
РК 75-4,8-368
РК 75-4,8-376

РК 75-1,5-320
РК 75-2-124
РК 75-2-128
РК 75-2-132
РК 75-2-136
РК 75-2-313
РК 75-2-317
РК 75-2-322
РК 75-3-324
РК 75-3-328
РК 75-3-332
РК 75-3-336
РК 75-3-340
РК 75-3-346
РК 75-3-350
РК 75-3-356
РК 75-3,7-342
РК 75-3,7-346
РК 75-3,7-350
РК 75-3,7-356
РК 75-3,7-365
РК 75-3,7-369
РК 75-3,7-373
РК 75-3,7-377
РК 75-3,7-382
РК 75-4-371
РК 75-4-375
РК 75-4-379
РК 75-4-383
РК 75-4-387
РК 75-4-391
РК 75-4-395
РК 75-4-399
РК 75-4-3103
РК 75-4-3107
РК 75-4-3111
РК 75-4-3115
РК 75-4-3119
РК 75-4-3123
РК 75-4-3127
РК 75-4,8-341
РК 75-4,8-345
РК 75-4,8-349
РК 75-4,8-356
РК 75-4,8-361
РК 75-4,8-369
РК 75-4,8-377

РК 75-1,5-321нг(А)-HF
РК 75-2-125нг(А)-HF
РК 75-2-129нг(А)-HF
РК 75-2-133нг(А)-HF
РК 75-2-137нг(А)-HF
РК 75-2-314нг(А)-HF
РК 75-2-318нг(А)-HF
РК 75-2-323нг(А)-HF
РК 75-3-325нг(А)-HF
РК 75-3-329нг(А)-HF
РК 75-3-333нг(А)-HF
РК 75-3-337нг(А)-HF
РК 75-3-343нг(А)-HF
РК 75-3-347нг(А)-HF
РК 75-3-353нг(А)-HF
РК 75-3-357нг(А)-HF
РК 75-3,7-343нг(А)-HF
РК 75-3,7-347нг(А)-HF
РК 75-3,7-353нг(А)-HF
РК 75-3,7-359нг(А)-HF
РК 75-3,7-366нг(А)-HF
РК 75-3,7-370нг(А)-HF
РК 75-3,7-374нг(А)-HF
РК 75-3,7-378нг(А)-HF
РК 75-3,7-383нг(А)-HF
РК 75-4-372нг(А)-HF
РК 75-4-376нг(А)-HF
РК 75-4-380нг(А)-HF
РК 75-4-384нг(А)-HF
РК 75-4-388нг(А)-HF
РК 75-4-392нг(А)-HF
РК 75-4-396нг(А)-HF
РК 75-4-3100нг(А)-HF
РК 75-4-3104нг(А)-HF
РК 75-4-3108нг(А)-HF
РК 75-4-3112нг(А)-HF
РК 75-4-3116нг(А)-HF
РК 75-4-3120нг(А)-HF
РК 75-4-3124нг(А)-HF
РК 75-4-3128нг(А)-HF
РК 75-4,8-342нг(А)-HF
РК 75-4,8-346нг(А)-HF
РК 75-4,8-350нг(А)-HF
РК 75-4,8-357нг(А)-HF
РК 75-4,8-362нг(А)-HF
РК 75-4,8-370нг(А)-HF
РК 75-4,8-378нг(А)-HF

РК 75-1,5-322нг(А)-LS 256
РК 75-2-126нг(А)-LS 256
РК 75-2-130нг(А)-LS 257
РК 75-2-134нг(А)-LS 257
РК 75-2-138нг(А)-LS 258
РК 75-2-315нг(А)-LS 258
РК 75-2-319нг(А)-LS 259
РК 75-2-324нг(А)-LS 259
РК 75-3-326нг(А)-LS 260
РК 75-3-330нг(А)-LS 260
РК 75-3-334нг(А)-LS 261
РК 75-3-338нг(А)-LS 261
РК 75-3-344нг(А)-LS 262
РК 75-3-348нг(А)-LS 262
РК 75-3-354нг(А)-LS 263
РК 75-3-358нг(А)-LS 263
РК 75-3,7-344нг(А)-LS 264
РК 75-3,7-348нг(А)-LS 264
РК 75-3,7-354нг(А)-LS 265
РК 75-3,7-360нг(А)-LS 265
РК 75-3,7-367нг(А)-LS 266
РК 75-3,7-371нг(А)-LS 266
РК 75-3,7-375нг(А)-LS 267
РК 75-3,7-379нг(А)-LS 267
РК 75-3,7-384нг(А)-LS 268
РК 75-4-373нг(А)-LS 268
РК 75-4-377нг(А)-LS 269
РК 75-4-381нг(А)-LS 269
РК 75-4-385нг(А)-LS 270
РК 75-4-389нг(А)-LS 270
РК 75-4-393нг(А)-LS 271
РК 75-4-397нг(А)-LS 271
РК 75-4-3101нг(А)-LS 272
РК 75-4-3105нг(А)-LS 272
РК 75-4-3109нг(А)-LS 273
РК 75-4-3113нг(А)-LS 273
РК 75-4-3117нг(А)-LS 274
РК 75-4-3121нг(А)-LS 274
РК 75-4-3125нг(А)-LS 275
РК 75-4-3129нг(А)-LS 275
РК 75-4,8-343нг(А)-LS 276
РК 75-4,8-347нг(А)-LS 276
РК 75-4,8-351нг(А)-LS 277
РК 75-4,8-358нг(А)-LS 277
РК 75-4,8-363нг(А)-LS 278
РК 75-4,8-371нг(А)-LS 278
РК 75-4,8-379нг(А)-LS 279

21. КАБЕЛИ КОМБИНИРОВАННЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ 280

КВК-В-1,5
КВК-П-1,5
КВК-В-1,5нг(А)-LS
КВК-П-1,5нг(А)-HF

КВК-В-2в
КВК-П-2в
КВК-В-2внг(А)-LS
КВК-П-2внг(А)-HF

КВК-В-2
КВК-П-2
КВК-В-2нг(А)-LS
КВК-П-2нг(А)-HF

КВК-В-3
КВК-П-3
КВК-В-3нг(А)-LS
КВК-П-3нг(А)-HF

КВК-В-3,7
КВК-П-3, 7
КВК-В-3,7нг(А)-LS
КВК-П-3,7нг(А)-HF

КВК-В-4
КВК-П-4
КВК-В-4нг(А)-LS
КВК-П-4нг(А)-HF

КВК-В-4,8 281
КВК-П-4,8 282
КВК-В-4,8нг(А)-LS 283
КВК-П-4,8нг(А)-HF 284

22. КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ СКС 285

TechnoLAN U/UTP Cat 5e PVC Nx2x0,52
TechnoLAN U/UTP Cat 5e PE Nx2x0,52
TechnoLAN F/UTP Cat 5e PVC Nx2x0,52
TechnoLAN F/UTP Cat 5e PE Nx2x0,52

TechnoLAN U/UTP Cat 5e PVC LS нг(А)-LS Nx2x0,52 286
TechnoLAN U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF Nx2x0,52 286
TechnoLAN F/UTP Cat 5e PVC LS нг(А)-LS Nx2x0,52 287
TechnoLAN F/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF Nx2x0,52 287

СОДЕРЖАНИЕ

23. КАБЕЛИ, ИЗГОТАВЛИВАЕМЫЕ ПО ГОСТАМ, ОТРАСЛЕВЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ (ТУ) И ТЕХНИЧЕСКИМ ЗАДАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА (ТЗ) 288

ОГНЕСТОЙКИЕ СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ на номинальное напряжение 0,66 и 1 кВ

Кабели огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением **[исполнение нг(А)-FRLS]**, с низкой токсичностью продуктов горения **[исполнение нг(А)-FRLSLTx]**, в том числе не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении **[исполнение нг(А)-FRHF]**.

Диапазон рабочих температур: от -50°С до +50°С для FRLS, FRLSLTx, от -60°С до +90°С для FRHF.

ВВГнг(А)-FRLS 289
ВВГЭнг(А)-FRLS 289
ВВГнг(А)-FRLSLTx 290
ВВГЭнг(А)-FRLSLTx 290
ППГнг(А)-FRHF 291
ППГЭнг(А)-FRHF 291
ПвПГнг(А)-FRHF 292

СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ на номинальное напряжение 0,66 и 1 кВ

Кабели силовые, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением **[исполнение нг(А)-LS]**, с низкой токсичностью продуктов горения **[исполнение нг(А)-LSLTx]**, в том числе не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении **[исполнение нг(А)-HF]**.

Диапазон рабочих температур: от -50°С до +50°С для LS, LSLTx, от -60°С до +90°С для HF.

ВВГнг(А)-LS 293
ВВГЭнг(А)-LS 293
ВВГнг(А)-LSLTx 294
ВВГЭнг(А)-LSLTx 294
ППГнг(А)-HF 295
ППГЭнг(А)-HF 295
ПвПГнг(А)-HF 296

ОГНЕСТОЙКИЕ КОНТРОЛЬНЫЕ КАБЕЛИ на номинальное напряжение 0,66 кВ

Кабели огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением **[исполнение нг(А)-FRLS]**, с низкой токсичностью продуктов горения **[исполнение нг(А)-FRLSLTx]**, в том числе не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении **[исполнение нг(А)-FRHF]**.

Диапазон рабочих температур: от -50°С до +50°С для FRLS, FRLSLTx, от -60°С до +90°С для FRHF.

КВВГнг(А)-FRLS 297
КВВГЭнг(А)-FRLS 297
КППГнг(А)-FRHF 298
КППГЭнг(А)-FRHF 298

КОНТРОЛЬНЫЕ КАБЕЛИ на номинальное напряжение 0,66 кВ

Кабели контрольные, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением **[исполнение нг(А)-LS]**, с низкой токсичностью продуктов горения **[исполнение нг(А)-LSLTx]**, в том числе не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении **[исполнение нг(А)-HF]**.

Диапазон рабочих температур: от -50°С до +50°С для LS, LSLTx, от -60°С до +90°С для HF.

КВВГнг(А)-LS 299
КВВГЭнг(А)-LS 299
КППГнг(А)-HF 300
КППГЭнг(А)-HF 300

24. ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛИ ДЛЯ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В. 301

Кабели огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением **[исполнение нг(А)-FRLS]**, в том числе не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении **[исполнение нг(А)-FRHF].**

Диапазон рабочих температур: от -50°С до +70°С для FRLS, от -60°С до +90°С для FRHF.

КПСнг(А)-FRLS 301
КПСнг(А)-FRHF 301
КПСЭнг(А)-FRLS 301
КПСЭнг(А)-FRHF 301
КПССнг(А)-FRLS 302
КПССнг(А)-FRHF 302
КПСЭСнг(А)-FRLS 302
КПСЭСнг(А)-FRHF 302

24. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ 303

1. ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛИ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В

Кабели 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, а также в других системах связи, контроля и управления, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.

Данные кабели соответствуют требованиям следующей нормативной документации:

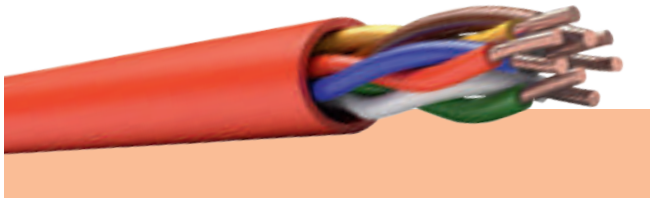
- **ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»**
- **Технический регламент Таможенного союза 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»**
- **ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»**
- **СВОД ПРАВИЛ СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические»**
- **СВОД ПРАВИЛ СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование»**

Кабели сертифицированы для применения в составе огнестойких кабельных линий (ОКЛ) – см. раздел 10

КЛАССИФИКАЦИЯ КАБЕЛЕЙ
ТУ 3565-002-53930360-2008

Параметры / Марка кабеля	FR Огнестойкий, не распространяющий горение при групповой прокладке	LS С низким дымо- и газовыделением	HF Безгалогенный	LTx С низкой токсичностью продуктов горения	Э Экранированный	Г Гибкий (с многопроволочной жилой)	Б Бронированный	Б Бронированный, с дополнительным защитным шлангом поверх брони. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.	Страница
КПКВнг(А)-FRLS	•	•							**12**
КПКЭВнг(А)-FRLS	•	•			•				**13**
КПКВКГнг(А)-FRLS	•	•					•		**14**
КПКЭВКГнг(А)-FRLS	•	•			•		•		**15**
КПКВКВнг(А)-FRLS	•	•					•	•	**16**
КПКЭВКВнг(А)-FRLS	•	•			•		•	•	**17**
КПКВнг(А)-FRLSLTx	•	•		•					**12**
КПКЭВнг(А)-FRLSLTx	•	•		•	•				**13**
КПКВКГнг(А)-FRLSLTx	•	•		•			•		**14**
КПКЭВКГнг(А)-FRLSLTx	•	•		•	•		•		**15**
КПКВКВнг(А)-FRLSLTx	•	•		•			•	•	**16**
КПКЭВКВнг(А)-FRLSLTx	•	•		•	•		•	•	**17**
КПКПнг(А)-FRHF	•		•						**12**
КПКЭПнг(А)-FRHF	•		•		•				**13**
КПКПКГнг(А)-FRHF	•		•				•		**14**
КПКЭПКГнг(А)-FRHF	•		•		•		•		**15**
КПКПКПнг(А)-FRHF	•		•				•	•	**16**
КПКЭПКПнг(А)-FRHF	•		•		•		•	•	**17**

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



КПКВнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS

КПКВнг(А)-FRLSLTx Nx2xS, NxS

КПКПнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS

ТУ 3565-002-53930360-2008

Область применения:

- **Системы пожарной сигнализации;**
- **Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;**
- **Системы контроля управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,2 до 6,0 мм^2.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина.

Проводники или пары скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF - ***красный***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF - ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx		П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF		П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	90,5	48,9	39,7	27,1	19,4	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				100			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	58,0	67,0	72,0	80,0	85,0	90,0	102,0
Коэффициент затухания при частоте 1 кГц при 20°С, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В				300			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

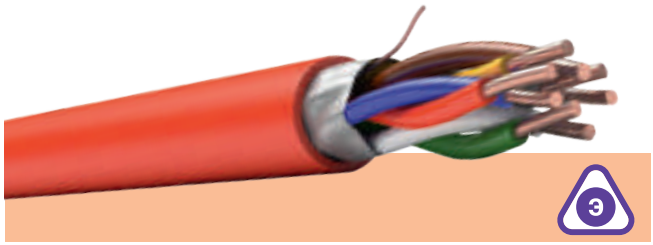
Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	4,0	19	4,4	24	4,6	26	5,2	35	5,6	42	6,0	51	6,8	72
2	5,1	29	5,6	38	5,8	43	6,9	59	7,7	79	8,3	98	9,4	140
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПКВнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПКВнг(А)-FRLSLTx Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПКПнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



КПКЭВнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS

КПКЭВнг(А)-FRLSLTx Nx2xS, NxS

КПКЭПнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS

ТУ 3565-002-53930360-2008

Область применения:

- **Системы пожарной сигнализации;**
- **Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;**
- **Системы контроля управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,2 до 6,0 мм².

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина.

Проводники или пары скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF - ***красный***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF - ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx		П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF		П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	90,5	48,9	39,7	27,1	19,4	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				100			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	58,0	67,0	72,0	80,0	85,0	90,0	102,0
Коэффициент затухания при частоте 1 кГц при 20°С, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В				300			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

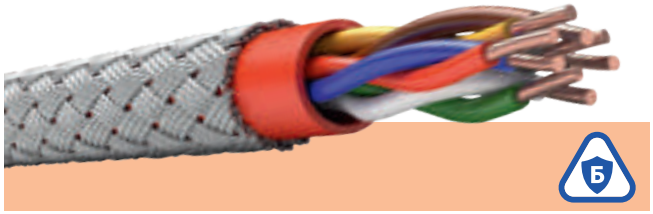
Сечение S мм²	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	4,2	22	4,6	27	4,8	29	5,4	38	5,8	45	6,2	54	7,0	76
2	5,3	33	5,8	42	6,0	46	7,1	63	7,9	83	8,5	102	9,6	145
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПКЭВнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПКЭВнг(А)-FRLSLTx Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПКЭПнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



КПКВКГнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS

КПКВКГнг(А)-FRLSLTx Nx2xS, NxS

КПКПКГнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS

ТУ 3565-002-53930360-2008

Область применения:

- **Системы пожарной сигнализации;**
- **Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;**
- **Системы контроля управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,2 до 6,0 мм².

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина.

Проводники или пары скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF - ***красный***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF - ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx		П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF		П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	90,5	48,9	39,7	27,1	19,4	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				100			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	58,0	67,0	72,0	80,0	85,0	90,0	102,0
Коэффициент затухания при частоте 1 кГц при 20°С, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В				300			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	5,2	56	5,6	64	5,8	69	6,4	82	6,8	92	7,2	105	8,0	132
2	6,3	75	6,8	89	7,0	95	8,1	120	8,9	147	9,5	170	10,6	222
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

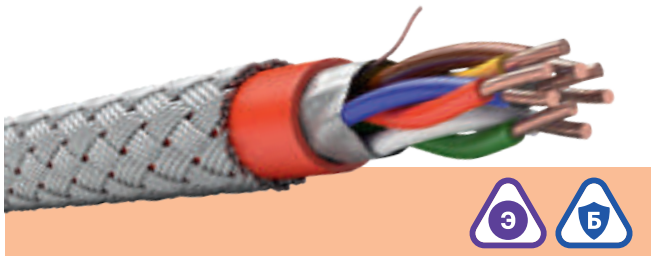
КПКВКГнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников

КПКВКГнг(А)-FRLSLTx Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников

КПКПКГнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



КПКЭВКГнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS

КПКЭВКГнг(А)-FRLSLTx Nx2xS, NxS

КПКЭПКГнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS

ТУ 3565-002-53930360-2008

Область применения:

- **Системы пожарной сигнализации;**
- **Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;**
- **Системы контроля управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,2 до 6,0 мм².

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина.

Проводники или пары скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF - ***красный***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF - ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx		П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF		П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	90,5	48,9	39,7	27,1	19,4	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				100			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	58,0	67,0	72,0	80,0	85,0	90,0	102,0
Коэффициент затухания при частоте 1 кГц при 20°С, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В				300			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

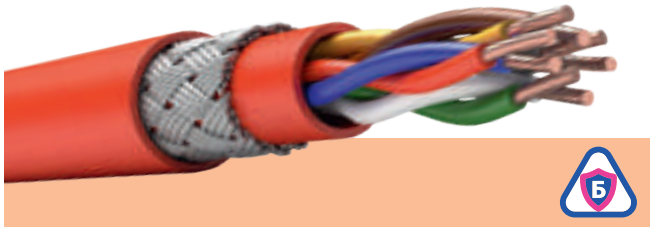
Сечение S мм²	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	5,4	60	5,8	69	6,0	73	6,6	87	7,0	97	7,4	110	8,2	138
2	6,5	80	7,0	94	7,2	100	8,3	126	9,1	152	9,7	176	10,8	228
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПКЭВКГнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПКЭВКГнг(А)-FRLSLTx Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПКЭПКГнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



КПКВКВнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS

КПКВКВнг(А)-FRLSLTx Nx2xS, NxS

КПКПКПнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS

ТУ 3565-002-53930360-2008

Область применения:

- **Системы пожарной сигнализации;**
- **Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;**
- **Системы контроля управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,2 до 6,0 мм².

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина.

Проводники или пары скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF - ***красный***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF - ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx		П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF		П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	90,5	48,9	39,7	27,1	19,4	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				100			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	58,0	67,0	72,0	80,0	85,0	90,0	102,0
Коэффициент затухания при частоте 1 кГц при 20°С, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В				300			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

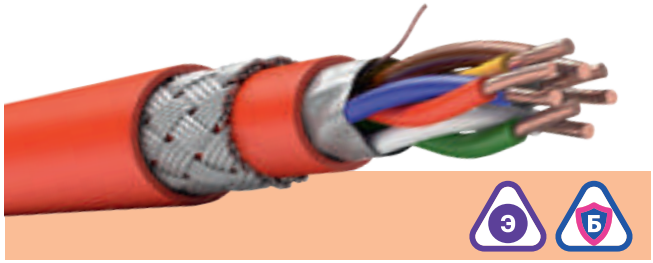
Сечение S мм²	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	7,0	85	7,4	95	7,6	100	8,2	116	8,6	128	9,0	142	9,8	174
2	8,1	109	8,6	125	8,8	132	9,9	162	10,9	198	11,5	225	12,6	282
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПКВКВнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПКВКВнг(А)-FRLSLTx Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПКПКПнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



КПКЭВКВнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS

КПКЭВКВнг(А)-FRLSLTx Nx2xS, NxS

КПКЭПКПнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS

ТУ 3565-002-53930360-2008

Область применения:

- **Системы пожарной сигнализации;**
- **Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;**
- **Системы контроля управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,2 до 6,0 мм².

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина.

Проводники или пары скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником.

Оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF - ***красный***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF - ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx		П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF		П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	90,5	48,9	39,7	27,1	19,4	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				100			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	58,0	67,0	72,0	80,0	85,0	90,0	102,0
Коэффициент затухания при частоте 1 кГц при 20°С, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В				300			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	7,2	90	7,6	100	7,8	105	8,4	122	8,8	134	9,2	148	10,0	180
2	8,3	115	8,8	131	9,0	138	10,1	169	11,1	205	11,7	232	12,8	289
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПКЭВКВнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПКЭВКВнг(А)-FRLSLTx Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПКЭПКПнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	КПКВнг(А)-FRLS, КПКВнг(А)-FRLSLTx, КПКПнг(А)-FRHF		КПКЭВнг(А)-FRLS, КПКЭВнг(А)-FRLSLTx, КПКЭПнг(А)-FRHF		КПКВКГнг(А)-FRLS, КПКВКГнг(А)-FRLSLTx, КПКПКГнг(А)-FRHF		КПКЭВКГнг(А)-FRLS, КПКЭВКГнг(А)-FRLSLTx, КПКЭПКГнг(А)-FRHF		КПКВКВнг(А)-FRLS, КПКВКВнг(А)-FRLSLTx, КПКПКПнг(А)-FRHF		КПКЭВКВнг(А)-FRLS, КПКЭВКВнг(А)-FRLSLTx, КПКЭПКПнг(А)-FRHF	
Кол-во пар и сечение	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1x2x0,2	4,0	18,7	4,2	21,5	5,2	56,1	5,4	60,4	7,0	84,5	7,2	89,7
1x2x0,35	4,4	23,7	4,6	26,7	5,6	64,4	5,8	68,8	7,4	94,7	7,6	100,1
1x2x0,5	4,6	26,3	4,8	29,3	5,8	68,6	6,0	73,1	7,6	99,9	7,8	105,3
1x2x0,75	5,2	34,8	5,4	38,0	6,4	81,9	6,6	86,7	8,2	116,0	8,4	121,6
1x2x1,0	5,6	41,4	5,8	44,8	6,8	91,8	7,0	96,7	8,6	127,8	8,8	133,6
1x2x1,5	6,0	50,8	6,2	54,3	7,2	104,5	7,4	109,5	9,0	142,3	9,2	148,2
1x2x2,5	6,8	72,2	7,0	76,1	8,0	132,4	8,2	137,7	9,8	173,9	10,0	180,2
2x2x0,2	5,1	29,3	5,3	32,5	6,3	75,4	6,5	80,4	8,1	108,9	8,3	114,9
2x2x0,35	5,6	38,3	5,8	41,7	6,8	88,6	7,0	93,7	8,6	124,5	8,8	130,5
2x2x0,5	5,8	42,9	6,0	46,3	7,0	95,0	7,2	99,9	8,8	132,0	9,0	137,6
2x2x0,75	6,9	59,2	7,1	63,2	8,1	119,8	8,3	125,7	9,9	161,6	10,1	168,6
2x2x1,0	7,7	79,1	7,9	83,2	8,9	146,6	9,1	152,2	10,9	198,0	11,1	204,5
2x2x1,5	8,3	97,7	8,5	102,1	9,5	170,1	9,7	176,0	11,5	224,6	11,7	231,4
2x2x2,5	9,4	140,0	9,6	144,7	10,6	221,6	10,8	227,5	12,6	282,0	12,8	288,7
3x2x0,2	6,3	45,3	6,6	49,2	7,5	101,4	7,8	107,4	9,3	140,6	9,6	147,8
3x2x0,35	6,9	59,0	7,2	63,1	8,1	120,2	8,4	126,1	9,9	162,3	10,2	169,3
3x2x0,5	7,2	66,0	7,5	70,2	8,4	129,4	8,7	135,7	10,2	172,8	10,5	180,3
3x2x0,75	8,5	90,7	8,8	95,5	9,7	164,5	10,0	171,5	11,5	213,9	11,8	222,2
3x2x1,0	9,0	108,9	9,3	113,7	10,2	187,2	10,5	193,7	12,0	239,3	12,3	246,8
3x2x1,5	10,0	141,2	10,3	146,8	11,2	227,1	11,5	235,0	13,2	290,2	13,5	299,6
3x2x2,5	11,4	204,0	11,7	210,1	12,6	301,1	12,9	309,7	14,6	371,4	14,9	381,6
4x2x0,2	7,0	55,2	7,3	59,4	8,2	117,0	8,5	123,3	10,0	159,5	10,3	166,9
4x2x0,35	7,7	73,0	8,0	77,4	8,9	140,6	9,2	146,9	10,7	186,5	11,0	193,8
4x2x0,5	8,0	82,0	8,3	86,5	9,2	152,3	9,5	158,4	11,0	199,6	11,3	206,7
4x2x0,75	9,5	113,9	9,8	118,9	10,7	196,1	11,0	203,1	12,5	250,4	12,8	258,4
4x2x1,0	10,2	137,8	10,5	143,3	11,4	225,2	11,7	233,2	13,2	282,5	13,5	291,8
4x2x1,5	11,2	179,2	11,5	185,0	12,4	275,1	12,7	283,0	14,4	344,6	14,7	353,8
4x2x2,5	12,8	261,6	13,1	268,0	14,0	370,5	14,3	378,9	16,0	448,3	16,3	458,1
5x2x0,2	7,8	68,8	8,1	73,3	9,0	137,1	9,3	143,6	11,0	189,1	11,3	196,8
5x2x0,35	8,6	90,9	8,9	95,7	9,8	165,9	10,1	172,5	11,8	222,0	12,1	229,9
5x2x0,5	9,0	102,3	9,3	107,4	10,2	180,1	10,5	187,5	12,2	238,1	12,5	246,9
5x2x0,75	10,6	142,0	10,9	147,5	11,8	233,3	12,1	240,5	13,8	299,9	14,1	308,3
5x2x1,0	11,3	171,8	11,6	177,4	12,5	268,9	12,8	276,2	14,5	339,2	14,8	347,6
5x2x1,5	12,7	229,3	13,0	235,9	13,9	337,3	14,2	346,1	16,3	431,2	16,6	441,6
5x2x2,5	14,5	333,1	14,8	340,4	15,7	455,6	16,0	465,2	18,1	560,7	18,4	571,9
6x2x0,2	8,4	78,3	8,7	83,3	9,6	151,2	9,9	158,5	11,6	206,0	11,9	214,8
6x2x0,35	9,3	104,5	9,6	109,9	10,5	184,6	10,8	192,4	12,5	244,0	12,8	253,4
6x2x0,5	9,6	117,9	9,9	122,9	10,8	201,1	11,1	207,9	12,8	262,6	13,1	270,4
6x2x0,75	11,5	164,7	11,8	170,9	12,7	262,7	13,0	271,3	14,7	333,5	15,0	343,6
6x2x1,0	12,6	213,0	12,9	219,2	13,8	320,6	14,1	328,5	16,2	414,2	16,5	423,5
6x2x1,5	13,7	267,0	14,0	274,1	14,9	383,0	15,2	392,3	17,3	483,0	17,6	494,2
6x2x2,5	15,6	390,3	15,9	397,7	16,8	522,2	17,1	531,4	19,2	634,5	19,5	645,1
7x2x0,2	8,9	87,6	9,2	92,7	10,1	164,7	10,4	172,0	12,1	222,2	12,4	230,9
7x2x0,35	9,8	117,8	10,1	123,0	11,0	202,6	11,3	209,5	13,0	265,0	13,3	273,1
7x2x0,5	10,3	133,2	10,6	139,0	11,5	221,5	11,8	229,6	13,5	286,1	13,8	295,8
7x2x0,75	12,2	187,0	12,5	193,2	13,4	291,2	13,7	299,2	15,4	366,0	15,7	375,3
7x2x1,0	13,5	241,7	13,8	248,8	14,7	356,0	15,0	365,4	17,1	454,7	17,4	466,0
7x2x1,5	14,6	304,2	14,9	311,6	15,8	427,5	16,1	437,2	18,2	533,2	18,5	544,6
7x2x2,5	16,7	447,0	17,0	455,1	17,9	587,5	18,2	597,7	20,3	706,4	20,6	718,2
8x2x0,2	9,4	96,8	9,7	102,2	10,6	177,7	10,9	185,5	12,6	237,6	12,9	247,0
8x2x0,35	10,4	130,9	10,7	136,6	11,6	220,1	11,9	228,0	13,6	285,3	13,9	294,7
8x2x0,5	10,8	148,4	11,1	153,9	12,0	241,2	12,3	248,6	14,0	308,8	14,3	317,4
8x2x0,75	12,9	209,1	13,2	215,5	14,1	319,0	14,4	327,2	16,1	397,4	16,4	406,9
8x2x1,0	14,2	270,1	14,5	277,0	15,4	390,6	15,7	399,3	17,8	494,1	18,1	504,3
8x2x1,5	15,4	341,0	15,7	348,4	16,6	471,1	16,9	480,5	19,0	582,0	19,3	592,9
8x2x2,5	17,7	503,2	18,0	511,7	18,9	651,8	19,2	662,5	21,3	776,7	21,6	789,2
9x2x0,2	9,8	105,8	10,1	111,1	11,0	190,3	11,3	197,7	13,0	252,6	13,3	261,2
9x2x0,35	10,9	143,8	11,2	149,6	12,1	237,1	12,4	245,1	14,1	305,0	14,4	314,4
9x2x0,5	11,4	163,3	11,7	169,4	12,6	260,5	12,9	269,0	14,6	330,9	14,9	340,9
9x2x0,75	13,6	230,9	13,9	237,8	14,8	346,2	15,1	355,2	16,8	428,1	17,1	438,5
9x2x1,0	14,9	298,2	15,2	305,2	16,1	424,5	16,4	433,3	18,5	532,5	18,8	542,6
9x2x1,5	16,2	377,5	16,5	385,2	17,4	514,0	17,7	523,8	19,8	629,8	20,1	641,2
9x2x2,5	18,6	559,1	18,9	567,7	19,8	715,1	20,1	725,8	22,2	845,9	22,5	858,2
10x2x0,2	10,2	114,6	10,5	120,0	11,4	202,6	11,7	209,8	13,4	267,1	13,7	275,5
10x2x0,35	11,4	156,6	11,7	162,7	12,6	253,8	12,9	262,3	14,6	324,1	14,9	334,1
10x2x0,5	11,9	178,1	12,2	184,4	13,1	279,4	13,4	288,0	15,1	352,4	15,4	362,5
10x2x0,75	14,2	252,6	14,5	259,5	15,4	372,9	15,7	381,8	17,4	458,1	17,7	468,2
10x2x1,0	15,6	326,1	15,9	333,5	16,8	457,9	17,1	467,2	19,2	570,1	19,5	580,8
10x2x1,5	16,9	413,7	17,2	421,4	18,1	556,3	18,4	565,7	20,5	676,7	20,8	687,4
10x2x2,5	19,5	614,6	19,8	623,8	20,7	777,8	21,0	789,2	23,1	914,0	23,4	927,1

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

2. ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛИ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В

Кабели предназначены для групповой прокладки в системах противопожарной защиты, пожарной сигнализации (ОПС), системах управления и контроля доступом (СКУД), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, а также в других системах связи, контроля и управления, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени. *Гибкие кабели предназначены для прокладки в труднодоступных местах с малыми радиусами изгибов по трассе монтажа.*

Данные кабели соответствуют требованиям следующей нормативной документации:

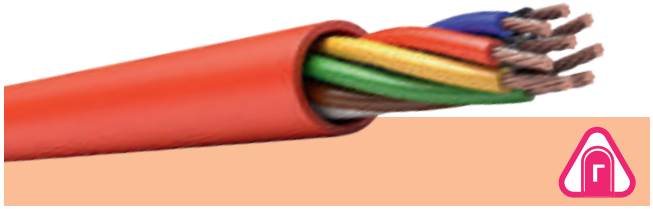
- **ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»**
- **Технический регламент Таможенного союза 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»**
- **ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»**
- **СВОД ПРАВИЛ СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические»**
- **СВОД ПРАВИЛ СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование»**

Кабели сертифицированы для применения в составе огнестойких кабельных линий (ОКЛ) – см. раздел 10

КЛАССИФИКАЦИЯ КАБЕЛЕЙ
ТУ 3565-002-53930360-2008

Марка кабеля / Параметры	FR: Огнестойкий, не распространяющий горение при групповой прокладке	LS: С низким дымо- и газовыделением	HF: Безгалогенный	LTx: С низкой токсичностью продуктов горения	Э: Экранированный	Г: Гибкий (с многопроволочной жилой)	Б: Бронированный	Б: Бронированный, с дополнительным защитным шлангом поверх брони. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.	Страница
КПГКВнг(А)-FRLS	•	•				•			**20**
КПГКЭВнг(А)-FRLS	•	•			•	•			**21**
КПГКВКГнг(А)-FRLS	•	•				•	•		**22**
КПГКЭВКГнг(А)-FRLS	•	•			•	•	•		**23**
КПГКВКВнг(А)-FRLS	•	•				•	•	•	**24**
КПГКЭВКВнг(А)-FRLS	•	•			•	•	•	•	**25**
КПГКВнг(А)-FRLSLTx	•	•		•		•			**20**
КПГКЭВнг(А)-FRLSLTx	•	•		•	•	•			**21**
КПГКВКГнг(А)-FRLSLTx	•	•		•		•	•		**22**
КПГКЭВКГнг(А)-FRLSLTx	•	•		•	•	•	•		**23**
КПГКВКВнг(А)-FRLSLTx	•	•		•		•	•	•	**24**
КПГКЭВКВнг(А)-FRLSLTx	•	•		•	•	•	•	•	**25**
КПГКПнг(А)-FRHF	•		•			•			**20**
КПГКЭПнг(А)-FRHF	•		•		•	•			**21**
КПГКПКГнг(А)-FRHF	•		•			•	•		**22**
КПГКЭПКГнг(А)-FRHF	•		•		•	•	•		**23**
КПГКПКПнг(А)-FRHF	•		•			•	•	•	**24**
КПГКЭПКПнг(А)-FRHF	•		•		•	•	•	•	**25**

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



КПГКВнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS

КПГКВнг(А)-FRLSLTx Nx2xS, NxS

КПГКПнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS

ТУ 3565-002-53930360-2008

Область применения:

- **Системы пожарной сигнализации;**
- **Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;**
- **Системы контроля управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы сечением от 0,2 до 6,0 мм² (класс жилы не ниже 5).

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина.

Проводники или пары скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Минимальный радиус изгиба – 6xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF - ***красный***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF - ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx		П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF		П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	100,8	60,8	40,0	26,7	20,0	13,7	7,9
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				100			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	65,0	70,0	80,0	90,0	95,0	145,0	160,0
Коэффициент затухания при частоте 1 кГц при 20°С, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В				300			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

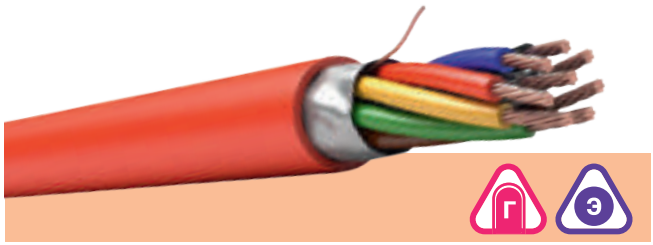
Сечение S мм²	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	4,4	24	4,8	29	5,1	33	6,0	45	6,3	51	7,5	75	8,5	101
2	5,2	37	5,6	46	6,0	54	7,1	75	7,4	87	8,7	122	9,8	171
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПГКВнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПГКВнг(А)-FRLSLTx Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПГКПнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



КПГКЭВнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS

КПГКЭВнг(А)-FRLSLTx Nx2xS, NxS

КПГКЭПнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS

ТУ 3565-002-53930360-2008

Область применения:

- **Системы пожарной сигнализации;**
- **Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;**
- **Системы контроля управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы сечением от 0,2 до 6,0 мм² (класс жилы не ниже 5).

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина.

Проводники или пары скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF - ***красный***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF - ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx		П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF		П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	100,8	60,8	40,0	26,7	20,0	13,7	7,9
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				100			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	65,0	70,0	80,0	90,0	95,0	145,0	160,0
Коэффициент затухания при частоте 1 кГц при 20°С, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В				300			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

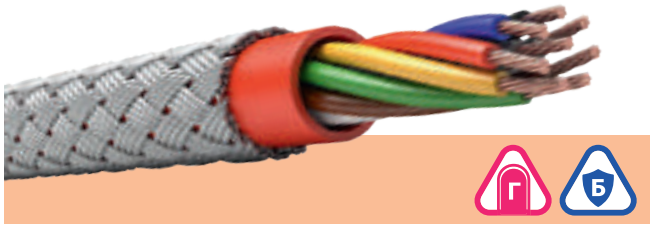
Сечение S мм²	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	4,6	27	5,0	32	5,3	37	6,2	49	6,5	55	7,8	79	8,7	106
2	5,4	41	5,9	50	6,2	58	7,3	79	7,7	91	9,0	127	10,1	176
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПГКЭВнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПГКЭВнг(А)-FRLSLTx Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПГКЭПнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



КПГКВКГнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS

КПГКВКГнг(А)-FRLSLTx Nx2xS, NxS

КПГКПКГнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS

ТУ 3565-002-53930360-2008

Область применения:

- **Системы пожарной сигнализации;**
- **Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;**
- **Системы контроля управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели рекомендованы для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы сечением от 0,2 до 6,0 мм² (класс жилы не ниже 5).

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина.

Проводники или пары скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF - ***красный***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF - ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx		П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF		П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	100,8	60,8	40,0	26,7	20,0	13,7	7,9
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				100			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	65,0	70,0	80,0	90,0	95,0	145,0	160,0
Коэффициент затухания при частоте 1 кГц при 20°С, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В				300			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

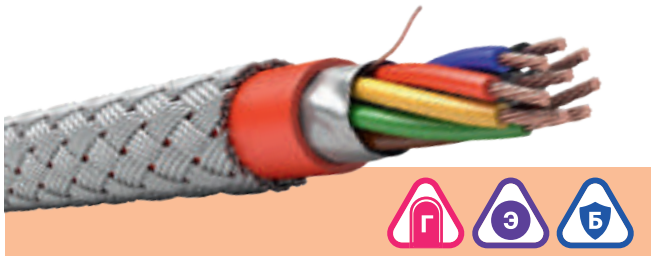
Сечение S мм²	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	5,6	61	5,9	69	6,3	76	8,2	94	7,4	103	8,7	136	9,6	169
2	6,4	80	6,8	93	7,2	103	8,3	132	8,6	147	9,9	192	11,0	249
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПГКВКГнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПГКВКГнг(А)-FRLSLTx Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПГКПКГнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



КПГКЭВКГнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS

КПГКЭВКГнг(А)-FRLSLTx Nx2xS, NxS

КПГКЭПКГнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS

ТУ 3565-002-53930360-2008

Область применения:

- **Системы пожарной сигнализации;**
- **Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;**
- **Системы контроля управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы сечением от 0,2 до 6,0 мм² (класс жилы не ниже 5).

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина.

Проводники или пары скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF - ***красный***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF - ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx		П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF		П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	100,8	60,8	40,0	26,7	20,0	13,7	7,9
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				100			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	65,0	70,0	80,0	90,0	95,0	145,0	160,0
Коэффициент затухания при частоте 1 кГц при 20°С, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В				300			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

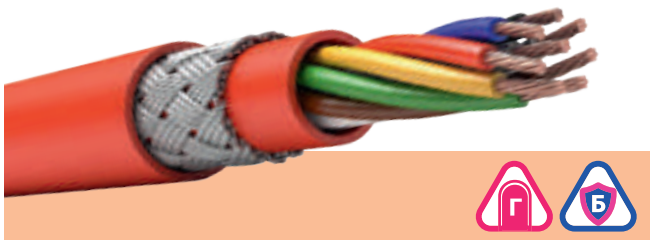
Сечение S мм²	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	5,8	66	6,2	74	6,5	81	7,4	100	7,7	108	9,0	142	9,9	175
2	6,6	86	7,0	98	7,4	109	8,5	138	8,9	153	10,2	199	11,3	256
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПГКЭВКГнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПГКЭВКГнг(А)-FRLSLTx Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПГКЭПКГнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



КПГКВКВнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS

КПГКВКВнг(А)-FRLSLTx Nx2xS, NxS

КПГКПКПнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS

ТУ 3565-002-53930360-2008

Область применения:

- **Системы пожарной сигнализации;**
- **Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;**
- **Системы контроля управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы сечением от 0,2 до 6,0 мм² (класс жилы не ниже 5).

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина.

Проводники или пары скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF - ***красный***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF - ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx		П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF		П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	100,8	60,8	40,0	26,7	20,0	13,7	7,9
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				100			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	65,0	70,0	80,0	90,0	95,0	145,0	160,0
Коэффициент затухания при частоте 1 кГц при 20°С, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В				300			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	7,4	93	7,8	103	8,1	111	9,0	134	9,2	143	10,7	188	11,6	227
2	8,2	116	8,6	130	9,0	143	10,1	177	10,4	194	11,9	251	13,0	315
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

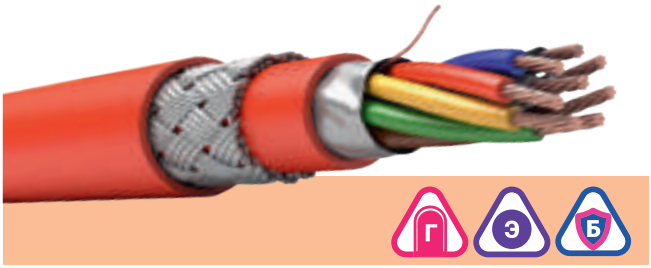
КПГКВКВнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников

КПГКВКВнг(А)-FRLSLTx Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников

КПГКПКПнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



КПГКЭВКВнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS

КПГКЭВКВнг(А)-FRLSLTx Nx2xS, NxS

КПГКЭПКПнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS

ТУ 3565-002-53930360-2008

Область применения:

- **Системы пожарной сигнализации;**
- **Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;**
- **Системы контроля управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы сечением от 0,2 до 6,0 мм² (класс жилы не ниже 5).

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина.

Проводники или пары скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником.

Оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF - ***красный***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF - ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx		П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF		П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	100,8	60,8	40,0	26,7	20,0	13,7	7,9
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				100			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	65,0	70,0	80,0	90,0	95,0	145,0	160,0
Коэффициент затухания при частоте 1 кГц при 20°С, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В				300			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	7,6	99	8,0	109	8,3	117	9,2	140	9,5	150	11,0	196	11,9	234
2	8,4	122	8,8	137	9,2	150	10,3	184	10,7	201	12,2	259	13,3	323
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПГКЭВКВнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПГКЭВКВнг(А)-FRLSLTx Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПГКЭПКПнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS ТУ 3565-002-53930360-2008, где N – число пар (жил), S – сечение проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	КПГКВнг(А)-FRLS, КПГКВнг(А)-FRLSLTx, КПГКПнг(А)-FRHF		КПГКЭВнг(А)-FRLS, КПГКЭВнг(А)-FRLSLTx, КПГКЭПнг(А)-FRHF		КПГКВКГнг(А)-FRLS, КПГКВКГнг(А)-FRLSLTx, КПГКПКГнг(А)-FRHF		КПГКЭВКГнг(А)-FRLS, КПГКЭВКГнг(А)-FRLSLTx, КПГКЭПКГнг(А)-FRHF		КПГКВКВнг(А)-FRLS, КПГКВКВнг(А)-FRLSLTx, КПГКПКПнг(А)-FRHF		КПГКЭВКВнг(А)-FRLS, КПГКЭВКВнг(А)-FRLSLTx, КПГКЭПКПнг(А)-FRHF	
Кол-во пар и сечение	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1x2x0,2	4,4	24	4,6	27	5,6	62	5,8	66	7,4	93	7,6	99
1x2x0,35	4,7	29	5,0	32	5,9	67	6,2	71	7,7	103	8,0	109
1x2x0,5	5,1	33	5,3	37	6,3	75	6,5	80	8,1	111	8,3	117
1x2x0,75	6,0	45	6,2	49	7,2	94	7,4	99,	9,0	134	9,2	141
1x2x1,0	6,2	51	6,5	55	7,4	107	7,7	112	9,2	143	9,5	151
1x2x1,5	7,5	74	7,8	79	8,7	125	9,0	130	10,7	188	11,0	196
1x2x2,5	8,4	100	8,7	106	8,6	162	9,9	168	11,6	227	12,0	235
2x2x0,2	5,2	37	5,4	41	6,4	86	6,6	90	8,2	116	8,4	123
2x2x0,35	5,6	46	5,8	50	6,6	96	7,0	101	8,6	130	8,8	137
2x2x0,5	6,0	54	6,2	58	7,2	114	7,4	119	9,0	143	9,2	150
2x2x0,75	7,1	75	7,3	79	8,3	145	8,5	151	10,1	177	10,3	185
2x2x1,0	7,4	87	7,7	91	8,6	160	8,9	166	10,4	193	10,7	200
2x2x1,5	8,7	122	9,0	127	9,9	194	10,2	200	11,9	251	12,2	260
2x2x2,5	9,8	171	10,1	176	11,0	257	11,3	264	13,0	315	13,3	323
3x2x0,2	6,6	53	6,9	57	7,8	111	8,1	116	9,6	150	9,9	157
3x2x0,35	7,2	67	7,5	71	8,4	127	8,7	133	10,2	171	10,5	179
3x2x0,5	7,8	79	8,0	83	9,0	145	9,2	151	10,8	190	11,0	197
3x2x0,75	9,4	110	9,6	115	10,6	188	10,8	194	12,4	241	12,6	249
3x2x1,0	9,8	129	10,1	134	11,0	209	11,3	215	12,8	265	13,1	274
3x2x1,5	12,0	189	12,2	195	13,2	263	13,4	270	15,1	360	15,4	369
3x2x2,5	13,5	265	13,8	271	14,7	354	15,0	362	16,7	456	17,0	466
4x2x0,2	7,4	65	7,6	69	8,6	131	8,8	137	10,4	171	10,6	178
4x2x0,35	8,1	83	8,3	87	9,3	150	9,5	156	11,1	198	11,3	205
4x2x0,5	8,7	98	9,0	103	9,9	173	10,2	179	11,7	221	11,9	229
4x2x0,75	10,5	138	10,8	144	11,7	226	12,0	233	13,5	284	13,8	292
4x2x1,0	11,1	163	11,3	169	12,3	262	12,5	269	14,1	315	14,3	324
4x2x1,5	13,4	241	13,7	247	14,6	321	14,9	329	16,6	431	16,9	441
4x2x2,5	15,3	340	15,5	348	16,5	440	16,7	449	18,5	554	18,7	565
5x2x0,2	8,2	81	8,5	84	9,4	150	9,7	155	11,4	203	11,7	211
5x2x0,35	9,0	103	9,3	108	10,2	171	10,5	178	12,2	236	12,5	245
5x2x0,5	9,7	122	10,0	128	10,9	199	11,2	206	13,0	265	13,2	273
5x2x0,75	11,8	173	12,0	179	13,0	272	13,2	280	15,0	341	15,2	350
5x2x1,0	12,4	203	12,6	210	13,6	306	13,8	314	15,6	380	15,8	390
5x2x1,5	15,2	308	15,4	315	16,4	378	16,6	386	18,8	541	19,0	551
5x2x2,5	17,3	433	17,5	441	18,5	544	18,7	554	20,9	696	21,1	707
6x2x0,2	9,2	102	9,5	107	10,4	166	10,7	172	12,8	252	13,1	260
6x2x0,35	10,1	130	10,3	135	11,3	193	11,5	200	13,7	291	14,0	301
6x2x0,5	10,9	153	11,1	159	12,1	225	12,3	232	14,5	325	14,7	335
6x2x0,75	13,1	215	13,3	221	14,3	308	14,5	316	16,7	419	17,0	429
6x2x1,0	13,8	252	14,0	259	15,0	348	15,2	356	17,4	466	17,6	476
6x2x1,5	16,4	359	16,7	366	17,6	433	17,9	442	20,0	609	20,3	620
6x2x2,5	18,7	508	18,9	516	19,9	628	20,1	639	22,3	790	22,5	802
7x2x0,2	9,8	114	10,0	119	11,0	190	11,2	197	13,4	271	13,6	280
7x2x0,35	10,7	145	11,0	151	11,9	221	12,2	228	14,3	316	14,6	326
7x2x0,5	11,5	172	11,8	178	12,7	258	13,0	265	15,1	355	15,4	364
7x2x0,75	14,0	243	14,2	250	15,2	344	15,4	352	17,6	459	17,8	470
7x2x1,0	14,7	286	14,9	293	15,9	390	16,1	399	18,3	513	18,5	523
7x2x1,5	17,5	409	17,8	417	18,7	509	19,0	519	21,1	675	21,4	687
7x2x2,5	20,0	582	20,2	591	21,2	709	21,4	721	23,6	883	23,8	895
8x2x0,2	10,3	125	10,5	131	11,5	207	11,7	214	13,9	290	14,1	299
8x2x0,35	11,3	161	11,5	167	12,5	241	12,7	248	14,9	340	15,1	349
8x2x0,5	12,2	191	12,4	197	13,4	282	13,6	290	15,8	382	16,0	392
8x2x0,75	14,7	271	15,0	278	15,9	379	16,2	388	18,3	498	18,6	509
8x2x1,0	15,5	320	15,8	327	16,7	432	17,0	441	19,1	558	19,4	569
8x2x1,5	18,6	459	18,8	467	19,8	563	20,0	573	22,2	740	22,4	752
8x2x2,5	21,2	655	21,4	664	22,4	790	22,6	801	24,8	973	25,0	986
9x2x0,2	10,8	136	11,0	142	12,0	222	12,2	229	14,4	308	14,6	317
9x2x0,35	11,8	176	12,1	183	13,0	260	13,3	268	15,4	363	15,7	372
9x2x0,5	12,8	210	13,0	216	14,0	307	14,2	315	16,4	409	16,6	419
9x2x0,75	15,5	299	15,8	306	16,7	413	17,0	422	19,1	536	19,3	547
9x2x1,0	16,3	353	16,6	361	17,5	492	17,8	502	20,0	603	20,2	614
9x2x1,5	19,6	508	19,8	517	20,8	617	21,0	627	23,2	803	23,4	815
9x2x2,5	22,3	728	22,6	738	23,5	870	23,8	882	26,0	1062	26,2	1075
10x2x0,2	11,2	147	11,4	153	12,4	238	12,6	245	14,8	325	15,0	335
10x2x0,35	12,3	191	12,6	198	13,5	280	13,8	288	16,0	385	16,2	395
10x2x0,5	13,3	228	13,6	235	14,5	331	14,8	339	17,0	436	17,2	446
10x2x0,75	16,2	325	16,4	334	17,4	467	17,6	477	19,8	574	20,0	585
10x2x1,0	17,1	386	17,3	394	18,3	532	18,5	542	20,7	646	20,9	658
10x2x1,5	20,5	557	20,7	566	21,7	669	21,9	680	24,1	865	24,3	878
10x2x2,5	23,4	800	23,6	811	24,6	949	24,8	961	27,0	1149	27,2	1163

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

3. ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛИ ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В

Огнестойкие кабели парной скрутки предназначены для передачи цифровых и аналоговых сигналов в системах гражданской и промышленной безопасности, системах противопожарной защиты и промышленной автоматизации, связанных с жизнеобеспечением людей на объектах повышенной пожарной опасности (предприятия нефтегазового комплекса, химические и металлургические предприятия, шахты, метрополитен, суда и др.). Также могут применяться в других системах связи, контроля и управления, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.

Данные кабели соответствуют требованиям следующей нормативной документации:

- **ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»**
- **Технический регламент Таможенного союза 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»**
- **ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»**
- **ГОСТ Р 51330.13-99 «Электрооборудование взрывозащищенное»**
- **СВОД ПРАВИЛ СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические»**
- **СВОД ПРАВИЛ СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование»**

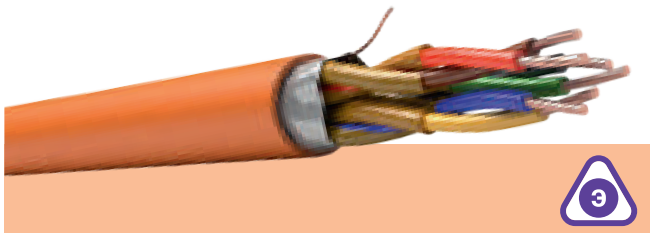
Кабели сертифицированы для применения в составе огнестойких кабельных линий (ОКЛ) – см. раздел 10

КЛАССИФИКАЦИЯ КАБЕЛЕЙ
ТУ 3574-020-53930360-2014

Марка кабеля / Параметры	FR: Огнестойкий, не распространяющий горение при групповой прокладке	LS: С низким дымо- и газовыделением	LTx: С низкой токсичностью продуктов горения	HF: Безгалогенный	Э: Экранированный	С дополнительным огнестойким барьером из слюдосодержащих лент	Г: Гибкий (с многопроволочной жилой)	Б: Бронированный	Б: Бронированный, с дополнительным защитным шлангом поверх брони. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.	oil: Маслостойкий	Холодостойкий (ХЛ)	Страница
ТЕХНОКСБнг(А)-FRLS ™	•	•			•							28
ТЕХНОКСБСнг(А)-FRLS ™	•	•			•	•						29
ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRLS ™	•	•			•			•				30
ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRLS ™	•	•			•	•		•				31
ТЕХНОКСБКнг(А)-FRLS ™	•	•			•			•	•			32
ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRLS ™	•	•			•	•		•	•			33
ТЕХНОКСБнг(А)-FRLSLTx ™	•	•	•		•							28
ТЕХНОКСБСнг(А)-FRLSLTx ™	•	•	•		•	•						29
ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRLSLTx ™	•	•	•		•			•				30
ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRLSLTx ™	•	•	•		•	•		•				31
ТЕХНОКСБКнг(А)-FRLSLTx ™	•	•	•		•			•	•			32
ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRLSLTx ™	•	•	•		•	•		•	•			33
ТЕХНОКСБнг(А)-FRLS-ХЛ ™	•	•			•						•	28
ТЕХНОКСБСнг(А)-FRLS-ХЛ ™	•	•			•	•					•	29
ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRLS-ХЛ ™	•	•			•			•			•	30
ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRLS-ХЛ ™	•	•			•	•		•			•	31
ТЕХНОКСБКнг(А)-FRLS-ХЛ ™	•	•			•			•	•		•	32
ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRLS-ХЛ	•	•			•	•		•	•		•	33
ТЕХНОКСБнг(А)-FRHF ™	•			•	•							35
ТЕХНОКСБСнг(А)-FRHF ™	•			•	•	•						36
ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRHF ™	•			•	•			•				37
ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRHF ™	•			•	•	•		•				38
ТЕХНОКСБКнг(А)-FRHF ™	•			•	•			•	•			39
ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRHF ™	•			•	•	•		•	•			40
ТЕХНОКСБнг(А)-FRHF-ХЛ ™	•			•	•						•	35
ТЕХНОКСБСнг(А)-FRHF-ХЛ ™	•			•	•	•					•	36
ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRHF-ХЛ ™	•			•	•			•			•	37
ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRHF-ХЛ ™	•			•	•	•		•			•	38
ТЕХНОКСБКнг(А)-FRHF-ХЛ ™	•			•	•			•	•		•	39
ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRHF-ХЛ ™	•			•	•	•		•	•		•	40
ТЕХНОКСБнг(А)-FRHF-МС ™	•			•	•					•		35
ТЕХНОКСБСнг(А)-FRHF-МС ™	•			•	•	•				•		36
ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRHF-МС ™	•			•	•			•		•		37
ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRHF-МС ™	•			•	•	•		•		•		38
ТЕХНОКСБКнг(А)-FRHF-МС ™	•			•	•			•	•	•		39
ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRHF-МС ™	•			•	•	•		•	•	•		40

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТЕХНОКСБнг(А)-FRLS™ Nx2xD

ТЕХНОКСБнг(А)-FRLSLTx™ Nx2xD

ТЕХНОКСБнг(А)-FRLS-ХЛ™ Nx2xD

ТУ 3574-020-53930360-2014

Область применения:

- **Для систем промышленной безопасности и автоматизации;**
- **Для систем противопожарной защиты;**
- **На объектах повышенной пожарной опасности (предприятия нефтегазового комплекса, химические и металлургические предприятия, метрополитен и т.д.);**
- **Для других систем, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы диаметром от 0,64 до 1,78 мм.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Пары скручены в сердечник с числом пар до 37.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный.**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRLS-ХЛ - оранжевый, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx		П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRLS-ХЛ		П1б.1.2.2.2

Электрические параметры:

Номинальный диаметр (сечение) токопроводящей жилы, мм (мм²)	0,64(0,35)	0,8(0,5)	0,98(0,75)	1,13(1,0)	1,38(1,5)	1,78(2,5)
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	56,8	36,9	25,1	18,6	12,5	7,7
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	53	58	63	67	74	83
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	2,53	2,37	2,20	2,09	1,98	1,93
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	100±15	100±15	100±15	80±12	80±12	80±12
Рабочее напряжение, не более, В	300					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр жилы, мм	0,64		0,80		0,98		1,13		1,38		1,78	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	6,5	48	7,9	67	8,2	75	8,9	88	9,4	103	10,6	136
2	8,5	77	10,0	104	10,6	120	11,5	143	12,3	170	14,0	231
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

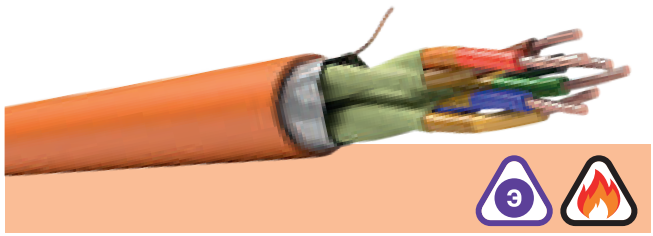
ТЕХНОКСБнг(А)-FRLS Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

ТЕХНОКСБнг(А)-FRLSLTx Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

ТЕХНОКСБнг(А)-FRLS-ХЛ Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ, ПОВЫШЕННОЙ ПОЖАРОСТОЙКОСТИ, ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТЕХНОКСБСнг(А)-FRLS™ Nx2xD

ТЕХНОКСБСнг(А)-FRLSLTx™ Nx2xD

ТЕХНОКСБСнг(А)-FRLS-ХЛ™ Nx2xD

ТУ 3574-020-53930360-2014

Область применения:

- **Для систем промышленной безопасности и автоматизации;**
- **Для систем противопожарной защиты;**
- **На объектах повышенной пожарной опасности (предприятия нефтегазового комплекса, химические и металлургические предприятия, метрополитен и т.д.);**
- **Для других систем, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы диаметром от 0,64 до 1,78 мм.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Пары скручены в сердечник с числом пар до 37, поверх каждый пары наложен дополнительный термический барьер из слюдосодержащих лент.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **С дополнительным термическим барьером, для применения на объектах с повышенными требованиями к механической прочности изоляции, в том числе в условиях воздействия открытого пламени.**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRLS-ХЛ – оранжевый, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx		П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRLS-ХЛ		П1б.1.2.2.2

Электрические параметры:

Номинальный диаметр (сечение) токопроводящей жилы, мм (мм²)	0,64(0,35)	0,8(0,5)	0,98(0,75)	1,13(1,0)	1,38(1,5)	1,78(2,5)
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	56,8	36,9	25,1	18,6	12,5	7,7
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	53	58	63	67	74	83
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	2,53	2,37	2,20	2,09	1,98	1,93
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	100±15	100±15	100±15	80±12	80±12	80±12
Рабочее напряжение, не более, В	300					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр жилы, мм	0,64		0,80		0,98		1,13		1,38		1,78	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	7,0	56	8,3	77	8,7	86	9,4	100	9,9	115	11,1	149
2	9,1	92	10,7	123	11,2	139	12,2	164	12,9	192	14,6	257
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

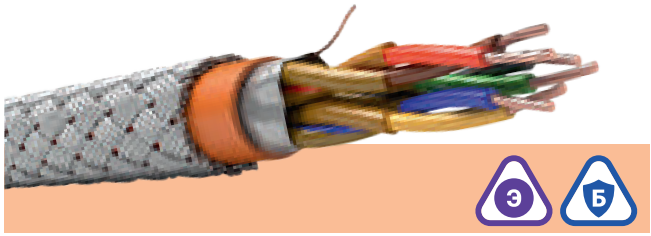
ТЕХНОКСБСнг(А)-FRLS Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

ТЕХНОКСБСнг(А)-FRLSLTx Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

ТЕХНОКСБСнг(А)-FRLS-ХЛ Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ, ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRLS™ Nx2xD

ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRLSLTx™ Nx2xD

ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRLS-ХЛ™ Nx2xD

ТУ 3574-020-53930360-2014

Область применения:

- **Для систем промышленной безопасности и автоматизации;**
- **Для систем противопожарной защиты;**
- **На объектах повышенной пожарной опасности (предприятия нефтегазового комплекса, химические и металлургические предприятия, метрополитен и т.д.);**
- **Для других систем, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы диаметром от 0,64 до 1,78 мм.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Пары скручены в сердечник с числом пар до 37.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRLS-ХЛ – оранжевый, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx		П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRLS-ХЛ		П1б.1.2.2.2

Электрические параметры:

Номинальный диаметр (сечение) токопроводящей жилы, мм (мм²)	0,64(0,35)	0,8(0,5)	0,98(0,75)	1,13(1,0)	1,38(1,5)	1,78(2,5)
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	56,8	36,9	25,1	18,6	12,5	7,7
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	53	58	63	67	74	83
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	2,53	2,37	2,20	2,09	1,98	1,93
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	100±15	100±15	100±15	80±12	80±12	80±12
Рабочее напряжение, не более, В	300					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр жилы, мм	0,64		0,80		0,98		1,13		1,38		1,78	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	7,7	107	9,1	137	9,4	148	10,1	167	10,6	185	11,8	228
2	9,7	151	11,2	192	11,8	211	12,7	243	13,5	276	15,1	351
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

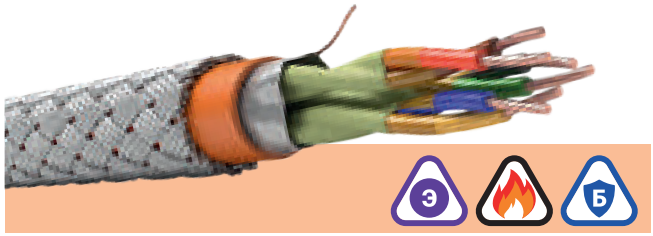
ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRLS Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRLSLTx Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRLS-ХЛ Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ, ПОВЫШЕННОЙ ПОЖАРОСТОЙКОСТИ, БРОНИРОВАННЫЕ, ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRLS™ Nx2xD

ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRLSLTx™ Nx2xD

ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRLS-ХЛ™ Nx2xD

ТУ 3574-020-53930360-2014

Область применения:

- **Для систем промышленной безопасности и автоматизации;**
- **Для систем противопожарной защиты;**
- **На объектах повышенной пожарной опасности (предприятия нефтегазового комплекса, химические и металлургические предприятия, метрополитен и т.д.);**
- **Для других систем, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы диаметром от 0,64 до 1,78 мм.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Пары скручены в сердечник с числом пар до 37, поверх каждый пары наложен дополнительный термический барьер из слюдосодержащих лент.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Броня: из стальных оцинкованных проволок

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRLS-ХЛ – **оранжевый**, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный;**
- **С дополнительным термическим барьером, для применения на объектах с повышенными требованиями к механической прочности изоляции, в том числе в условиях воздействия открытого пламени.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx		П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRLS-ХЛ		П1б.1.2.2.2

Электрические параметры:

Номинальный диаметр (сечение) токопроводящей жилы, мм (мм²)	0,64(0,35)	0,8(0,5)	0,98(0,75)	1,13(1,0)	1,38(1,5)	1,78(2,5)
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	56,8	36,9	25,1	18,6	12,5	7,7
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	53	58	63	67	74	83
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	2,53	2,37	2,20	2,09	1,98	1,93
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	100±15	100±15	100±15	80±12	80±12	80±12
Рабочее напряжение, не более, В	300					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр жилы, мм	0,64		0,80		0,98		1,13		1,38		1,78	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	8,2	119	9,5	150	9,9	162	10,6	182	11,1	201	12,3	245
2	10,3	172	11,9	216	12,4	236	13,4	269	14,1	304	15,8	382
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

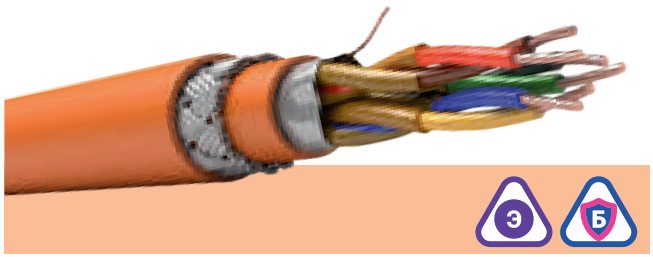
ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRLS Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014 , где N – число пар, D – диаметр проводников

ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRLSLTx Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014 , где N – число пар, D – диаметр проводников

ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRLS-ХЛ Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014 , где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТЕХНОКСБКнг(А)-FRLS™ Nx2xD

ТЕХНОКСБКнг(А)-FRLSLTx™ Nx2xD

ТЕХНОКСБКнг(А)-FRLS-ХЛ™ Nx2xD

ТУ 3574-020-53930360-2014

Область применения:

- **Для систем промышленной безопасности и автоматизации;**
- **Для систем противопожарной защиты;**
- **На объектах повышенной пожарной опасности (предприятия нефтегазового комплекса, химические и металлургические предприятия, метрополитен и т.д.);**
- **Для других систем, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы диаметром от 0,64 до 1,78 мм.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Пары скручены в сердечник с числом пар до 37.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником.

Оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRLS-ХЛ – оранжевый, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx		П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRLS-ХЛ		П1б.1.2.2.2

Электрические параметры:

Номинальный диаметр (сечение) токопроводящей жилы, мм (мм²)	0,64(0,35)	0,8(0,5)	0,98(0,75)	1,13(1,0)	1,38(1,5)	1,78(2,5)
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	56,8	36,9	25,1	18,6	12,5	7,7
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	53	58	63	67	74	83
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	2,53	2,37	2,20	2,09	1,98	1,93
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	100±15	100±15	100±15	80±12	80±12	80±12
Рабочее напряжение, не более, В	300					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр жилы, мм	0,64		0,80		0,98		1,13		1,38		1,78	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	10,1	162	11,5	201	11,8	215	12,5	238	13,0	260	14,2	310
2	12,1	220	13,7	270	14,2	293	15,1	331	15,9	368	17,5	454
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

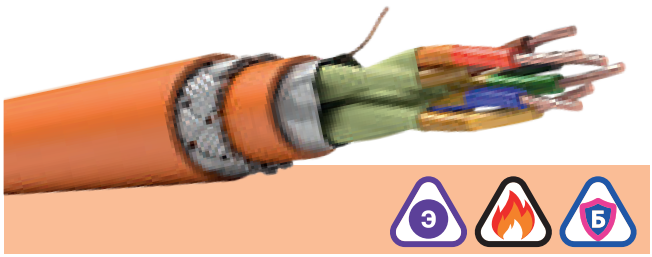
ТЕХНОКСБКнг(А)-FRLS Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014 , где N – число пар, D – диаметр проводников

ТЕХНОКСБКнг(А)-FRLSLTx Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014 , где N – число пар, D – диаметр проводников

ТЕХНОКСБКнг(А)-FRLS-ХЛ Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014 , где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ, ПОВЫШЕННОЙ ПОЖАРОСТОЙКОСТИ, БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRLS™ Nx2xD

ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRLSLTx™ Nx2xD

ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRLS-ХЛ™ Nx2xD

ТУ 3574-020-53930360-2014

Область применения:

- **Для систем промышленной безопасности и автоматизации;**
- **Для систем противопожарной защиты;**
- **На объектах повышенной пожарной опасности (предприятия нефтегазового комплекса, химические и металлургические предприятия, метрополитен и т.д.);**
- **Для других систем, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы диаметром от 0,64 до 1,78 мм.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Пары скручены в сердечник с числом пар до 37, поверх каждый пары наложен дополнительный термический барьер из слюдосодержащих лент.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником.

Оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRLS-ХЛ – **оранжевый**, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом.**
- **С дополнительным термическим барьером, для применения на объектах с повышенными требованиями к механической прочности изоляции, в том числе в условиях воздействия открытого пламени.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx		П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRLS-ХЛ		П1б.1.2.2.2

Электрические параметры:

Номинальный диаметр (сечение) токопроводящей жилы, мм (мм²)	0,64(0,35)	0,8(0,5)	0,98(0,75)	1,13(1,0)	1,38(1,5)	1,78(2,5)
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	56,8	36,9	25,1	18,6	12,5	7,7
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	53	58	63	67	74	83
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	2,53	2,37	2,20	2,09	1,98	1,93
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	100±15	100±15	100±15	80±12	80±12	80±12
Рабочее напряжение, не более, В	300					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр жилы, мм	0,64		0,80		0,98		1,13		1,38		1,78	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	10,6	177	11,9	218	12,3	232	13,0	256	13,5	279	14,7	330
2	12,7	245	14,3	299	14,8	322	15,8	362	16,5	400	18,2	489
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRLS Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRLSLTx Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRLS-ХЛ Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

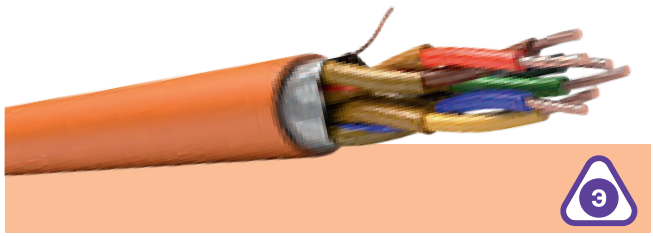
Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	ТЕХНОКСБнг(А)-FRLS ТЕХНОКСБнг(А)-FRLSLTx ТЕХНОКСБнг(А)-FRLS-ХЛ		ТЕХНОКСБСнг(А)-FRLS ТЕХНОКСБСнг(А)-FRLSLTx ТЕХНОКСБСнг(А)-FRLS-ХЛ		ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRLS ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRLSLTx ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRLS-ХЛ		ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRLS ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRLSLTx ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRLS-ХЛ		ТЕХНОКСБКнг(А)-FRLS ТЕХНОКСБКнг(А)-FRLSLTx ТЕХНОКСБКнг(А)-FRLS-ХЛ		ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRLS ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRLSLTx ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRLS-ХЛ	
Кол-во пар и диаметр	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1x2x0,64	6,5	48	7,0	56	7,7	106	8,2	119	10,1	162	10,6	177
1x2x0,8	7,9	67	8,3	77	9,1	137	9,5	150	11,5	201	11,9	218
1x2x0,98	8,2	75	8,7	86	9,4	148	9,9	162	11,8	215	12,3	232
1x2x1,13	8,9	88	9,4	100	10,1	167	10,6	182	12,5	238	13,0	256
1x2x1,38	9,4	103	9,9	115	10,6	185	11,1	201	13,0	260	13,5	279
1x2x1,78	10,6	136	11,1	149	11,8	228	12,3	245	14,2	310	14,7	330
2x2x0,64	8,5	77	9,1	92	9,7	151	10,3	172	12,1	220	12,7	245
2x2x0,8	10,0	104	10,7	123	11,2	192	11,9	216	13,6	270	14,3	299
2x2x0,98	10,5	120	11,2	139	11,7	211	12,4	236	14,1	293	14,8	322
2x2x1,13	11,5	143	12,2	164	12,7	243	13,4	269	15,1	331	15,8	362
2x2x1,38	12,2	170	12,9	192	13,4	276	14,1	304	15,8	368	16,5	400
2x2x1,78	13,9	231	14,6	257	15,1	351	15,8	382	17,5	454	18,2	489
3x2x0,64	9,8	100	10,6	122	11,0	185	11,8	214	13,4	262	14,2	296
3x2x0,8	11,7	138	12,5	164	12,9	239	13,7	273	15,3	329	16,1	367
3x2x0,98	12,3	160	13,2	188	13,5	267	14,4	301	15,9	360	16,8	400
3x2x1,13	13,6	193	14,4	224	14,8	310	15,6	347	17,2	411	18,0	453
3x2x1,38	14,4	233	15,3	265	15,6	356	16,5	395	18,4	481	19,3	527
3x2x1,78	16,5	321	17,3	358	17,7	462	18,5	506	20,5	603	21,3	653
4x2x0,64	10,9	122	11,9	150	12,1	216	13,1	252	14,5	300	15,5	343
4x2x0,8	13,1	170	14,1	204	14,3	283	15,3	325	16,7	381	17,7	430
4x2x0,98	13,9	199	14,8	235	15,1	318	16,0	362	17,9	439	18,8	490
4x2x1,13	15,3	242	16,2	281	16,5	372	17,4	420	19,3	504	20,2	558
4x2x1,38	16,3	293	17,2	335	17,5	432	18,4	482	20,3	571	21,2	628
4x2x1,78	19,1	428	20,0	478	20,3	590	21,2	648	23,5	774	24,4	840
5x2x0,64	11,9	142	12,9	177	13,1	245	14,1	289	15,5	335	16,5	386
5x2x0,8	14,4	201	15,5	243	15,6	325	16,7	375	18,4	449	19,5	508
5x2x0,98	15,2	237	16,3	281	16,4	367	17,5	420	19,2	497	20,3	559
5x2x1,13	16,7	289	17,8	338	17,9	432	19,0	489	20,7	574	21,8	640
5x2x1,38	18,3	371	19,3	424	19,5	526	20,5	588	22,3	680	23,3	750
5x2x1,78	20,9	516	22,0	577	22,1	694	23,2	764	25,3	894	26,4	973
6x2x0,64	12,8	163	13,9	204	14,0	273	15,1	323	16,4	368	17,5	426
6x2x0,8	15,5	231	16,7	281	16,7	364	17,9	423	19,5	497	20,7	565
6x2x0,98	16,4	273	17,6	326	17,6	413	18,8	475	20,4	553	21,6	624
6x2x1,13	18,5	354	19,7	413	19,7	511	20,9	580	22,5	667	23,7	744
6x2x1,38	19,7	430	20,9	493	20,9	598	22,1	670	24,1	787	25,3	870
6x2x1,78	23,1	627	24,2	700	24,3	822	25,4	905	27,5	1040	28,6	1133
7x2x0,64	13,6	182	14,8	229	14,8	299	16,0	357	17,6	418	18,8	485
7x2x0,8	16,5	261	17,8	318	17,7	402	19,0	470	20,5	543	21,8	620
7x2x0,98	17,9	328	19,2	390	19,1	480	20,4	553	21,9	631	23,2	713
7x2x1,13	19,7	401	21,0	469	20,9	568	22,2	647	24,1	758	25,4	847
7x2x1,38	21,1	489	22,3	562	22,3	668	23,5	751	25,5	868	26,7	962
7x2x1,78	24,6	714	25,9	799	25,8	922	27,1	1017	29,0	1153	30,3	1259
8x2x0,64	14,3	202	15,7	255	15,5	325	16,9	389	18,3	449	19,7	524
8x2x0,8	17,9	309	19,3	375	19,1	461	20,5	539	21,9	612	23,3	700
8x2x0,98	18,9	365	20,3	435	20,1	525	21,5	607	23,3	708	24,7	801
8x2x1,13	20,9	447	22,3	524	22,1	624	23,5	712	25,3	823	26,7	923
8x2x1,38	22,3	547	23,7	630	23,5	736	24,9	829	26,7	947	28,1	1052
8x2x1,78	26,1	800	27,5	896	27,3	1020	28,7	1127	30,5	1264	31,9	1383
9x2x0,64	15,1	221	16,5	280	16,3	350	17,7	421	19,1	480	20,5	561
9x2x0,8	18,8	339	20,3	412	20,0	498	21,5	584	23,2	680	24,7	778
9x2x0,98	19,9	401	21,3	479	21,1	570	22,5	660	24,3	761	25,7	863
9x2x1,13	22,0	492	23,4	579	23,2	678	24,6	776	26,4	887	27,8	997
9x2x1,38	23,9	629	25,3	723	25,1	831	26,5	936	28,3	1056	29,7	1174
9x2x1,78	27,5	886	28,9	993	28,7	1117	30,1	1236	31,9	1373	33,3	1504
10x2x0,64	15,7	240	17,2	305	16,9	374	18,4	452	19,7	509	21,2	598
10x2x0,8	19,7	368	21,2	449	20,9	535	22,4	629	24,1	724	25,6	831
10x2x0,98	20,8	437	22,3	523	22,0	613	23,5	712	25,2	812	26,7	923
10x2x1,13	23,4	562	24,9	658	24,6	759	26,1	868	27,8	980	29,3	1103
10x2x1,38	25,0	687	26,5	791	26,2	898	27,7	1014	29,4	1133	30,9	1261
10x2x1,78	28,8	970	30,3	1089	30,0	1212	31,5	1344	33,2	1479	34,7	1623
12x2x0,64	17,4	294	19,0	374	18,6	442	20,2	535	21,4	590	23,0	695
12x2x0,8	21,3	426	22,9	522	22,5	606	24,1	716	25,7	808	27,3	933
12x2x0,98	22,9	531	24,6	635	24,1	725	25,8	842	27,3	942	29,0	1073
12x2x1,13	25,3	653	27,0	767	26,5	866	28,2	995	29,7	1104	31,4	1246
12x2x1,38	27,1	802	28,7	925	28,3	1030	29,9	1166	31,5	1282	33,1	1432
12x2x1,78	31,2	1138	32,9	1280	32,4	1400	34,1	1555	35,6	1688	37,3	1857

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТЕХНОКСБнг(А)-FRHF™ Nx2xD

ТЕХНОКСБнг(А)-FRHF-ХЛ™ Nx2xD

ТЕХНОКСБнг(А)-FRHF-МС™ Nx2xD

ТУ 3574-020-53930360-2014

Область применения:

- **Для систем промышленной безопасности и автоматизации;**
- **Для систем противопожарной защиты;**
- **На объектах повышенной пожарной опасности (предприятия нефтегазового комплекса, химические и металлургические предприятия, метрополитен и т.д.);**
- **Для других систем, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы диаметром от 0,64 до 1,78 мм.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина.

Пары скручены в сердечник с числом пар до 37.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником.

Оболочка:

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция.

нг(А)-FRHF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция.

нг(А)-FRHF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 100°С).**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRHF, нг(А)-FRHF-МС, нг(А)-FRHF-ХЛ – оранжевый, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-FRHF, нг(А)-FRHF-МС, нг(А)-FRHF-ХЛ – черный, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

	Температура эксплуатации	
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -60°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С

	Температура монтажа	
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -30°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС		П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-ХЛ		П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальный диаметр (сечение) токопроводящей жилы, мм (мм²)	0,64(0,35)	0,8(0,5)	0,98(0,75)	1,13(1,0)	1,38(1,5)	1,78(2,5)
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	56,8	36,9	25,1	18,6	12,5	7,7
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	53	58	63	67	74	83
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	2,53	2,37	2,20	2,09	1,98	1,93
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	100±15	100±15	100±15	80±12	80±12	80±12
Рабочее напряжение, не более, В	300					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр жилы, мм	0,64		0,80		0,98		1,13		1,38		1,78	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	6,5	47	7,9	65	8,2	73	8,9	86	9,4	100	10,6	133
2	8,5	75	10,0	101	10,6	117	11,5	140	12,3	166	14,0	227
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

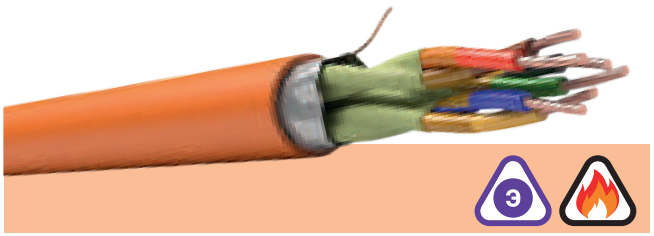
ТЕХНОКСБнг(А)-FRHF Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

ТЕХНОКСБнг(А)-FRHF-МС Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

ТЕХНОКСБнг(А)-FRHF-ХЛ Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ, ПОВЫШЕННОЙ ПОЖАРОСТОЙКОСТИ, ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТЕХНОКСБСнг(А)-FRHF™ Nx2xD

ТЕХНОКСБСнг(А)-FRHF-ХЛ™ Nx2xD

ТЕХНОКСБСнг(А)-FRHF-МС™ Nx2xD

ТУ 3574-020-53930360-2014

Область применения:

- **Для систем промышленной безопасности и автоматизации;**
- **Для систем противопожарной защиты;**
- **На объектах повышенной пожарной опасности (предприятия нефтегазового комплекса, химические и металлургические предприятия, метрополитен и т.д.);**
- **Для других систем, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы диаметром от 0,64 до 1,78 мм.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Пары скручены в сердечник с числом пар до 37, поверх каждый пары наложен дополнительный термический барьер из слюдосодержащих лент.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником.

Оболочка:

- **нг(А)-FRHF** – безгалогенная композиция.
- **нг(А)-FRHF-МС** – маслостойкая безгалогенная композиция.
- **нг(А)-FRHF-ХЛ** – морозостойкая безгалогенная композиция.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **С дополнительным термическим барьером для применения на объектах с повышенными требованиями к механической прочности изоляции, в том числе в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 100°С).**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRHF, нг(А)-FRHF-МС, нг(А)-FRHF-ХЛ – оранжевый, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-FRHF, нг(А)-FRHF-МС, нг(А)-FRHF-ХЛ – черный, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -60°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -30°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС		П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-ХЛ		П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальный диаметр (сечение) токопроводящей жилы, мм (мм²)	0,64(0,35)	0,8(0,5)	0,98(0,75)	1,13(1,0)	1,38(1,5)	1,78(2,5)
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	56,8	36,9	25,1	18,6	12,5	7,7
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	53	58	63	67	74	83
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	2,53	2,37	2,2	2,09	1,98	1,93
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	100±15	100±15	100±15	80±12	80±12	80±12
Рабочее напряжение, не более, В	300					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр жилы, мм	0,64		0,80		0,98		1,13		1,38		1,78	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	7,0	55	8,3	75	8,7	83	9,4	97	9,9	112	11,1	146
2	9,1	90	10,7	120	11,2	136	12,2	160	12,9	189	14,6	252
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

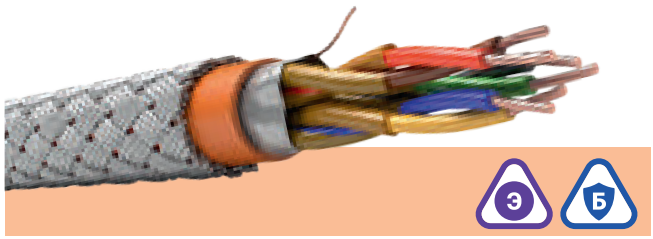
ТЕХНОКСБСнг(А)-FRHF Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014 , где N – число пар, D – диаметр проводников

ТЕХНОКСБСнг(А)-FRHF-МС Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014 , где N – число пар, D – диаметр проводников

ТЕХНОКСБСнг(А)-FRHF-ХЛ Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014 , где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ, ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRHF™ Nx2xD

ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRHF-ХЛ™ Nx2xD

ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRHF-МС™ Nx2xD

ТУ 3574-020-53930360-2014

Область применения:

- **Для систем промышленной безопасности и автоматизации;**
- **Для систем противопожарной защиты;**
- **На объектах повышенной пожарной опасности (предприятия нефтегазового комплекса, химические и металлургические предприятия, метрополитен и т.д.);**
- **Для других систем, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы диаметром от 0,64 до 1,78 мм.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Пары скручены в сердечник с числом пар до 37.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником.

Оболочка:

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция.
нг(А)-FRHF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция.
нг(А)-FRHF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRHF, нг(А)-FRHF-МС, нг(А)-FRHF-ХЛ – оранжевый, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-FRHF, нг(А)-FRHF-МС, нг(А)-FRHF-ХЛ – черный, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 100°С).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -60°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -30°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС		П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-ХЛ		П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальный диаметр (сечение) токопроводящей жилы, мм (мм²)	0,64(0,35)	0,8(0,5)	0,98(0,75)	1,13(1,0)	1,38(1,5)	1,78(2,5)
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	56,8	36,9	25,1	18,6	12,5	7,7
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	53	58	63	67	74	83
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	2,53	2,37	2,20	2,09	1,98	1,93
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	100±15	100±15	100±15	80±12	80±12	80±12
Рабочее напряжение, не более, В	300					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

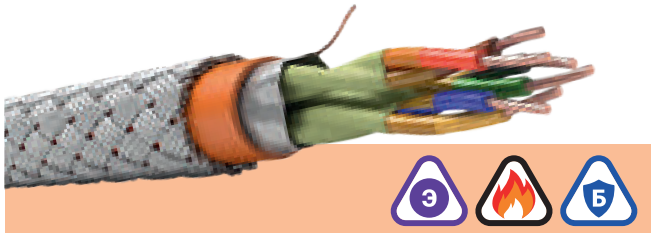
Диаметр жилы, мм	0,64		0,80		0,98		1,13		1,38		1,78	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	7,7	105	9,1	134	9,4	146	10,1	164	10,6	183	11,8	225
2	9,7	149	11,2	189	11,8	208	12,7	239	13,5	272	15,1	347
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRHF Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников
ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRHF-МС Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников
ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRHF-ХЛ Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ, ПОВЫШЕННОЙ ПОЖАРОСТОЙКОСТИ, БРОНИРОВАННЫЕ, ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRHF™ Nx2xD

ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRHF-ХЛ™ Nx2xD

ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRHF-МС™ Nx2xD

ТУ 3574-020-53930360-2014

Область применения:

- **Для систем промышленной безопасности и автоматизации;**
- **Для систем противопожарной защиты;**
- **На объектах повышенной пожарной опасности (предприятия нефтегазового комплекса, химические и металлургические предприятия, метрополитен и т.д.);**
- **Для других систем, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы диаметром от 0,64 до 1,78 мм.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Пары скручены в сердечник с числом пар до 37, поверх каждый пары наложен дополнительный термический барьер из слюдосодержащих лент.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником.

Оболочка:

- **нг(А)-FRHF** – безгалогенная композиция.
- **нг(А)-FRHF-МС** – маслостойкая безгалогенная композиция.
- **нг(А)-FRHF-ХЛ** – морозостойкая безгалогенная композиция.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRHF, нг(А)-FRHF-МС, нг(А)-FRHF-ХЛ – оранжевый, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-FRHF, нг(А)-FRHF-МС, нг(А)-FRHF-ХЛ – черный, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный;**
- **С дополнительным термическим барьером для применения на объектах с повышенными требованиями к механической прочности изоляции, в том числе в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 100°С).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -60°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -30°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС		П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-ХЛ		П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальный диаметр (сечение) токопроводящей жилы, мм (мм²)	0,64(0,35)	0,8(0,5)	0,98(0,75)	1,13(1,0)	1,38(1,5)	1,78(2,5)
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	56,8	36,9	25,1	18,6	12,5	7,7
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	53	58	63	67	74	83
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	2,53	2,37	2,20	2,09	1,98	1,93
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	100±15	100±15	100±15	80±12	80±12	80±12
Рабочее напряжение, не более, В	300					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

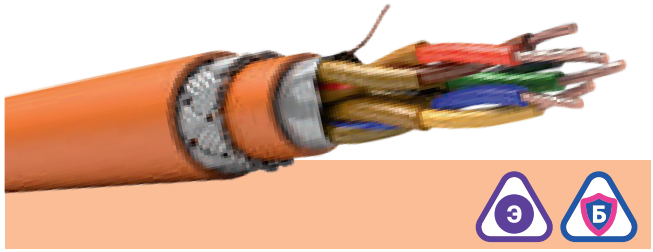
Диаметр жилы, мм	0,64		0,80		0,98		1,13		1,38		1,78	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	8,2	118	9,5	148	9,9	160	10,6	179	11,1	198	12,3	242
2	10,3	170	11,9	213	12,4	233	13,4	266	14,1	300	15,8	378
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRHF Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников
ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRHF-МС Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников
ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRHF-ХЛ Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТЕХНОКСБКнг(А)-FRHF™ Nx2xD

ТЕХНОКСБКнг(А)-FRHF-ХЛ™ Nx2xD

ТЕХНОКСБКнг(А)-FRHF-МС™ Nx2xD

ТУ 3574-020-53930360-2014

Область применения:

- **Для систем промышленной безопасности и автоматизации;**
- **Для систем противопожарной защиты;**
- **На объектах повышенной пожарной опасности (предприятия нефтегазового комплекса, химические и металлургические предприятия, метрополитен и т.д.);**
- **Для других систем, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку/защитный шланг кабеля.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы диаметром от 0,64 до 1,78 мм.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Пары скручены в сердечник с числом пар до 37.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником.

Оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция.
нг(А)-FRHF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция.
нг(А)-FRHF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRHF, нг(А)-FRHF-МС, нг(А)-FRHF-ХЛ – оранжевый, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-FRHF, нг(А)-FRHF-МС, нг(А)-FRHF-ХЛ – черный, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 100°С).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -60°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -30°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС		П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-ХЛ		П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальный диаметр (сечение) токопроводящей жилы, мм (мм²)	0,64(0,35)	0,8(0,5)	0,98(0,75)	1,13(1,0)	1,38(1,5)	1,78(2,5)
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	56,8	36,9	25,1	18,6	12,5	7,7
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	53	58	63	67	74	83
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	2,53	2,37	2,20	2,09	1,98	1,93
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	100±15	100±15	100±15	80±12	80±12	80±12
Рабочее напряжение, не более, В	300					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

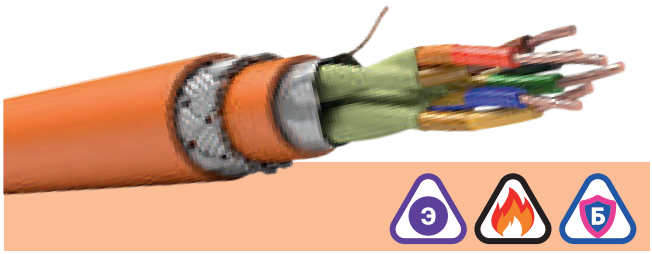
Диаметр жилы, мм	0,64		0,80		0,98		1,13		1,38		1,78	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	10,1	160	11,5	197	11,8	211	12,5	233	13,0	255	14,2	305
2	12,1	215	13,7	265	14,2	288	15,1	325	15,9	362	17,5	447
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

ТЕХНОКСБКнг(А)-FRHF Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников
ТЕХНОКСБКнг(А)-FRHF-МС Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников
ТЕХНОКСБКнг(А)-FRHF-ХЛ Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ, ПОВЫШЕННОЙ ПОЖАРОСТОЙКОСТИ, БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRHF™ Nx2xD

ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRHF-ХЛ™ Nx2xD

ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRHF-МС™ Nx2xD

ТУ 3574-020-53930360-2014

Область применения:

- **Для систем промышленной безопасности и автоматизации;**
- **Для систем противопожарной защиты;**
- **На объектах повышенной пожарной опасности (предприятия нефтегазового комплекса, химические и металлургические предприятия, метрополитен и т.д.);**
- **Для других систем, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку/защитный шланг кабеля.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы диаметром от 0,64 до 1,78 мм.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Пары скручены в сердечник с числом пар до 37, поверх каждый пары наложен дополнительный термический барьер из слюдосодержащих лент.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником.

Оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция.
нг(А)-FRHF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция.
нг(А)-FRHF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRHF, нг(А)-FRHF-МС, нг(А)-FRHF-ХЛ – оранжевый, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-FRHF, нг(А)-FRHF-МС, нг(А)-FRHF-ХЛ – черный, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **С дополнительным термическим барьером для применения на объектах с повышенными требованиями к механической прочности изоляции, в том числе в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 100°С).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -60°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -30°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС		П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-ХЛ		П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальный диаметр (сечение) токопроводящей жилы, мм (мм²)	0,64(0,35)	0,8(0,5)	0,98(0,75)	1,13(1,0)	1,38(1,5)	1,78(2,5)
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	56,8	36,9	25,1	18,6	12,5	7,7
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	53	58	63	67	74	83
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	2,53	2,37	2,20	2,09	1,98	1,93
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	100±15	100±15	100±15	80±12	80±12	80±12
Рабочее напряжение, не более, В	300					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр жилы, мм	0,64		0,80		0,98		1,13		1,38		1,78	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	10,6	175	11,9	214	12,3	228	13,0	251	13,5	273	14,7	325
2	12,7	240	14,3	293	14,8	316	15,8	355	16,5	394	18,2	482
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRHF Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников
ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRHF-МС Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников
ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRHF-ХЛ Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	ТЕХНОКСБнг(А)-FRHF ТЕХНОКСБнг(А)-FRHF-МС ТЕХНОКСБнг(А)-FRHF-ХЛ		ТЕХНОКСБСнг(А)-FRHF ТЕХНОКСБСнг(А)-FRHF-МС ТЕХНОКСБСнг(А)-FRHF-ХЛ		ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRHF ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRHF-МС ТЕХНОКСБКГнг(А)-FRHF-ХЛ		ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRHF ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRHF-МС ТЕХНОКСБСКГнг(А)-FRHF-ХЛ		ТЕХНОКСБКнг(А)-FRHF ТЕХНОКСБКнг(А)-FRHF-МС ТЕХНОКСБКнг(А)-FRHF-ХЛ		ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRHF ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRHF-МС ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRHF-ХЛ	
Кол-во пар и диаметр	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1x2x0,64	6,5	47	7,0	55	7,7	105	8,2	118	10,1	160	10,6	175
1x2x0,8	7,9	65	8,3	75	9,1	134	9,5	148	11,5	197	11,9	214
1x2x0,98	8,2	73	8,7	83	9,4	146	9,9	160	11,8	211	12,3	228
1x2x1,13	8,9	86	9,4	97	10,1	164	10,6	179	12,5	233	13,0	251
1x2x1,38	9,4	100	9,9	112	10,6	183	11,1	198	13,0	255	13,5	273
1x2x1,78	10,6	133	11,1	146	11,8	225	12,3	242	14,2	305	14,7	325
2x2x0,64	8,5	75	9,1	90	9,7	149	10,3	170	12,1	215	12,7	240
2x2x0,8	10,0	101	10,7	120	11,2	189	11,9	213	13,6	265	14,3	293
2x2x0,98	10,5	117	11,2	136	11,7	208	12,4	233	14,1	288	14,8	316
2x2x1,13	11,5	140	12,2	160	12,7	239	13,4	266	15,1	325	15,8	355
2x2x1,38	12,2	166	12,9	189	13,4	272	14,1	300	15,8	362	16,5	394
2x2x1,78	13,9	227	14,6	252	15,1	347	15,8	378	17,5	447	18,2	482
3x2x0,64	9,8	97	10,6	119	11,0	183	11,8	211	13,4	257	14,2	291
3x2x0,8	11,7	135	12,5	161	12,9	236	13,7	269	15,3	323	16,1	361
3x2x0,98	12,3	157	13,2	184	13,5	263	14,4	298	15,9	354	16,8	393
3x2x1,13	13,6	189	14,4	220	14,8	306	15,6	343	17,2	404	18,0	446
3x2x1,38	14,4	228	15,3	261	15,6	352	16,5	391	18,4	473	19,3	518
3x2x1,78	16,5	316	17,3	353	17,7	457	18,5	501	20,5	593	21,3	643
4x2x0,64	10,9	119	11,9	147	12,1	213	13,1	249	14,5	294	15,5	336
4x2x0,8	13,1	166	14,1	200	14,3	280	15,3	321	16,7	375	17,7	422
4x2x0,98	13,9	195	14,8	231	15,1	314	16,0	358	17,9	431	18,8	482
4x2x1,13	15,3	237	16,2	277	16,5	368	17,4	415	19,3	495	20,2	549
4x2x1,38	16,3	288	17,2	330	17,5	427	18,4	477	20,3	562	21,2	618
4x2x1,78	19,1	422	20,0	471	20,3	584	21,2	641	23,5	762	24,4	827
5x2x0,64	11,9	139	12,9	173	13,1	242	14,1	285	15,5	329	16,5	379
5x2x0,8	14,4	197	15,5	239	15,6	320	16,7	371	18,4	442	19,5	500
5x2x0,98	15,2	232	16,3	276	16,4	362	17,5	415	19,2	489	20,3	549
5x2x1,13	16,7	284	17,8	332	17,9	427	19,0	484	20,7	565	21,8	630
5x2x1,38	18,3	365	19,3	417	19,5	520	20,5	582	22,3	669	23,3	738
5x2x1,78	20,9	509	22,0	570	22,1	687	23,2	756	25,3	880	26,4	958
6x2x0,64	12,8	159	13,9	199	14,0	269	15,1	319	16,4	362	17,5	419
6x2x0,8	15,5	227	16,7	276	16,7	360	17,9	418	19,5	489	20,7	556
6x2x0,98	16,4	269	17,6	321	17,6	409	18,8	470	20,4	544	21,6	614
6x2x1,13	18,5	348	19,7	406	19,7	505	20,9	573	22,5	656	23,7	732
6x2x1,38	19,7	424	20,9	486	20,9	591	22,1	663	24,1	775	25,3	857
6x2x1,78	23,1	618	24,2	691	24,3	813	25,4	895	27,5	1024	28,6	1116
7x2x0,64	13,6	178	14,8	225	14,8	295	16,0	352	17,6	411	18,8	477
7x2x0,8	16,5	256	17,8	313	17,7	398	19,0	465	20,5	534	21,8	610
7x2x0,98	17,9	322	19,2	383	19,1	474	20,4	546	21,9	621	23,2	702
7x2x1,13	19,7	394	21,0	462	20,9	561	22,2	639	24,1	745	25,4	834
7x2x1,38	21,1	482	22,3	554	22,3	660	23,5	743	25,5	855	26,7	948
7x2x1,78	24,6	704	25,9	788	25,8	912	27,1	1007	29,0	1137	30,3	1242
8x2x0,64	14,3	198	15,7	250	15,5	321	16,9	384	18,3	441	19,7	515
8x2x0,8	17,9	303	19,3	368	19,1	455	20,5	532	21,9	602	23,3	688
8x2x0,98	18,9	358	20,3	428	20,1	519	21,5	600	23,3	696	24,7	788
8x2x1,13	20,9	440	22,3	516	22,1	617	23,5	704	25,3	810	26,7	909
8x2x1,38	22,3	540	23,7	621	23,5	728	24,9	821	26,7	933	28,1	1037
8x2x1,78	26,1	790	27,5	885	27,3	1010	28,7	1116	30,5	1246	31,9	1364
9x2x0,64	15,1	216	16,5	275	16,3	345	17,7	416	19,1	471	20,5	552
9x2x0,8	18,8	332	20,3	405	20,0	492	21,5	577	23,2	668	24,7	765
9x2x0,98	19,9	394	21,3	472	21,1	563	22,5	652	24,3	748	25,7	849
9x2x1,13	22,0	485	23,4	570	23,2	671	24,6	768	26,4	873	27,8	982
9x2x1,38	23,9	620	25,3	713	25,1	822	26,5	926	28,3	1040	29,7	1156
9x2x1,78	27,5	875	28,9	981	28,7	1106	30,1	1225	31,9	1354	33,3	1484
10x2x0,64	15,7	235	17,2	300	16,9	369	18,4	447	19,7	500	21,2	588
10x2x0,8	19,7	361	21,2	442	20,9	528	22,4	621	24,1	711	25,6	817
10x2x0,98	20,8	430	22,3	515	22,0	606	23,5	704	25,2	799	26,7	909
10x2x1,13	23,4	552	24,9	648	24,6	750	26,1	859	27,8	965	29,3	1085
10x2x1,38	25,0	678	26,5	780	26,2	888	27,7	1003	29,4	1116	30,9	1243
10x2x1,78	28,8	959	30,3	1077	30,0	1201	31,5	1331	33,2	1460	34,7	1602
12x2x0,64	17,4	289	19,0	367	18,6	437	20,2	529	21,4	580	23,0	683
12x2x0,8	21,3	419	22,9	514	22,5	599	24,1	708	25,7	795	27,3	918
12x2x0,98	22,9	522	24,6	625	24,1	716	25,8	832	27,3	926	29,0	1056
12x2x1,13	25,3	643	27,0	756	26,5	856	28,2	984	29,7	1086	31,4	1227
12x2x1,38	27,1	792	28,7	913	28,3	1019	29,9	1154	31,5	1264	33,1	1412
12x2x1,78	31,2	1126	32,9	1266	32,4	1388	34,1	1542	35,6	1667	37,3	1834

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

4. ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛИ ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В

Гибкие огнестойкие кабели парной скрутки предназначены для передачи цифровых и аналоговых сигналов в системах гражданской и промышленной безопасности, системах противопожарной защиты и промышленной автоматизации, связанных с жизнеобеспечением людей на объектах повышенной пожарной опасности (предприятия нефтегазового комплекса, химические и металлургические предприятия, шахты, метрополитен, суда и др.). Также могут применяться в других системах связи, контроля и управления, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.

Кабели предназначены для прокладки в труднодоступных местах с малыми радиусами изгибов по трассе монтажа, двойное экранирование обеспечивает отличную степень электромагнитной защиты.

Данные кабели соответствуют требованиям следующей нормативной документации:

- **ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»**
- **Технический регламент Таможенного союза 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»**
- **ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»**
- **ГОСТ Р 51330.13-99 «Электрооборудование взрывозащищенное»**
- **СВОД ПРАВИЛ СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические»**
- **СВОД ПРАВИЛ СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование»**

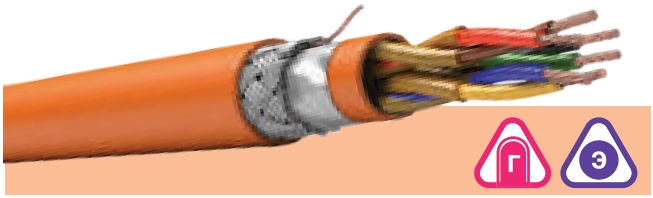
Кабели сертифицированы для применения в составе огнестойких кабельных линий (ОКЛ) – см. раздел 10

КЛАССИФИКАЦИЯ КАБЕЛЕЙ
ТУ 3574-020-53930360-2014

Марка кабеля / Параметры	Огнестойкий, не распространяющий горение при групповой прокладке	С низким дымо- и газовыделением	С низкой токсичностью продуктов горения	Безгалогенный	Экранированный	С дополнительным огнестойким барьером из слюдосодержащих лент	Гибкий (с многопроволочной жилой)	Бронированный	Бронированный, с дополнительным защитным шлангом поверх брони. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.	Маслостойкий	Холодостойкий (ХЛ)	Страница
ТЕХНОКСБГнг(А)-FRLS ™	•	•			•		•					43
ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRLS ™	•	•			•	•	•					44
ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRLS ™	•	•			•		•	•				45
ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRLS ™	•	•			•	•	•	•				46
ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRLS ™	•	•			•		•	•	•			47
ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRLS ™	•	•			•	•	•	•	•			48
ТЕХНОКСБГнг(А)-FRLSLTx ™	•	•	•		•		•					43
ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRLSLTx ™	•	•	•		•	•	•					44
ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRLSLTx ™	•	•	•		•		•	•				45
ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRLSLTx ™	•	•	•		•	•	•	•				46
ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRLSLTx ™	•	•	•		•		•	•	•			47
ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRLSLTx ™	•	•	•		•	•	•	•	•			48
ТЕХНОКСБГнг(А)-FRLS-ХЛ ™	•	•			•		•				•	43
ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRLS-ХЛ ™	•	•			•	•	•				•	44
ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRLS-ХЛ ™	•	•			•		•	•			•	45
ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRLS-ХЛ ™	•	•			•	•	•	•			•	46
ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRLS-ХЛ ™	•	•			•		•	•	•		•	47
ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRLS-ХЛ	•	•			•	•	•	•	•		•	48
ТЕХНОКСБГнг(А)-FRHF ™	•			•	•		•					50
ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRHF ™	•			•	•	•	•					51
ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRHF ™	•			•	•		•	•				52
ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRHF ™	•			•	•	•	•	•				53
ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRHF ™	•			•	•		•	•	•			54
ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRHF ™	•			•	•	•	•	•	•			55
ТЕХНОКСБГнг(А)-FRHF-ХЛ ™	•			•	•		•				•	50
ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRHF-ХЛ ™	•			•	•	•	•				•	51
ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRHF-ХЛ ™	•			•	•		•	•			•	52
ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRHF-ХЛ ™	•			•	•	•	•	•			•	53
ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRHF-ХЛ ™	•			•	•		•	•	•		•	54
ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRHF-ХЛ ™	•			•	•	•	•	•	•		•	55
ТЕХНОКСБГнг(А)-FRHF-МС ™	•			•	•		•			•		50
ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRHF-МС ™	•			•	•	•	•			•		51
ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRHF-МС ™	•			•	•		•	•		•		52
ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRHF-МС ™	•			•	•	•	•	•		•		53
ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRHF-МС ™	•			•	•		•	•	•	•		54
ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRHF-МС ™	•			•	•	•	•	•	•	•		55

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТЕХНОКСБГнг(А)-FRLS™ Nx2xD

ТЕХНОКСБГнг(А)-FRLSLTx™ Nx2xD

ТЕХНОКСБГнг(А)-FRLS-ХЛ™ Nx2xD

ТУ 3574-020-53930360-2014

Область применения:

- **Для систем промышленной безопасности и автоматизации;**
- **Для систем противопожарной защиты;**
- **На объектах повышенной пожарной опасности (предприятия нефтегазового комплекса, химические и металлургические предприятия, метрополитен и т.д.);**
- **Для других систем, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы диаметром от 0,78 до 2,00 мм.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина.

Пары с ПЭТ пленкой скручены в сердечник с числом пар до 37.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником и оплётка из медных луженых проволок.

Внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRLS-ХЛ - ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx		П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRLS-ХЛ		П1б.1.2.2.2

Электрические параметры:

Номинальный диаметр (сечение) токопроводящей жилы, мм (мм²)	0,78(0,35)	0,90(0,5)	1,10(0,75)	1,20(1,0)	1,50(1,5)	2,00(2,5)
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	56,6	43,0	26,2	25,5	15,1	8,6
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	57	61	67	69	77	85
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	5,72	5,50	4,95	4,75	4,51	4,29
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	100±15	100±15	100±15	80±12	80±12	80±12
Рабочее напряжение, не более, В	300					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр жилы, мм	0,78		0,90		1,10		1,20		1,50		2,00	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	8,3	87	8,6	97	9,0	107	9,6	119	10,2	138	11,6	173
2	9,4	110	10,8	138	11,4	156	12,2	175	13,1	207	15,1	267
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

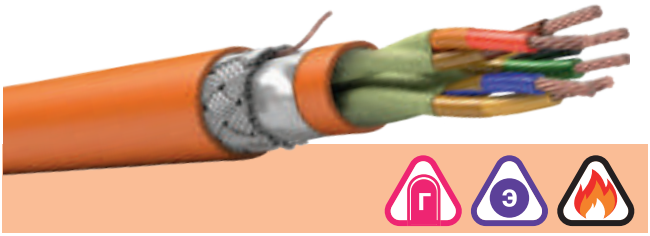
ТЕХНОКСБГнг(А)-FRLS Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

ТЕХНОКСБГнг(А)-FRLSLTx Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

ТЕХНОКСБГнг(А)-FRLS-ХЛ Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, ПОВЫШЕННОЙ ПОЖАРОСТОЙКОСТИ, ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRLS™ Nx2xD

ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRLSLTx™ Nx2xD

ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRLS-ХЛ™ Nx2xD

ТУ 3574-020-53930360-2014

Область применения:

- **Для систем промышленной безопасности и автоматизации;**
- **Для систем противопожарной защиты;**
- **На объектах повышенной пожарной опасности (предприятия нефтегазового комплекса, химические и металлургические предприятия, метрополитен и т.д.);**
- **Для других систем, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы диаметром от 0,78 до 2,00 мм.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина.

Пары с ПЭТ пленкой скручены в сердечник с числом пар до 37, поверх каждой пары наложен дополнительный термический барьер из слюдосодержащих лент.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником и оплётка из медных луженых проволок.

Внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRLS-ХЛ - ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **С дополнительным термическим барьером, для применения на объектах с повышенными требованиями к механической прочности изоляции, в том числе в условиях воздействия открытого пламени.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx		П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRLS-ХЛ		П1б.1.2.2.2

Электрические параметры:

Номинальный диаметр (сечение) токопроводящей жилы, мм (мм²)	0,78(0,35)	0,90(0,5)	1,10(0,75)	1,20(1,0)	1,50(1,5)	2,00(2,5)
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	56,6	43,0	26,2	25,5	15,1	8,6
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	57	61	67	69	77	85
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	5,72	5,50	4,95	4,75	4,51	4,29
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	100±15	100±15	100±15	80±12	80±12	80±12
Рабочее напряжение, не более, В	300					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

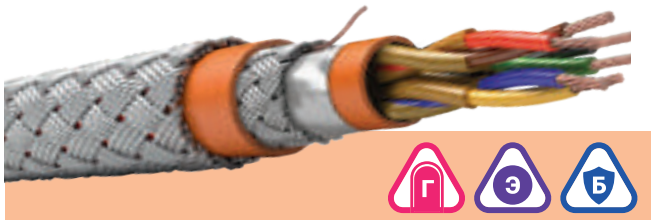
Диаметр жилы, мм	0,78		0,90		1,10		1,20		1,50		2,00	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	8,8	98	9,0	110	9,4	121	10,0	133	10,6	152	12,0	189
2	10,0	129	11,5	160	12,1	178	12,9	199	13,8	232	15,8	296
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRLS Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников
ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRLSLTx Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников
ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRLS-ХЛ Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ, ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRLS™ Nx2xD

ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRLSLTx™ Nx2xD

ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRLS-ХЛ™ Nx2xD

ТУ 3574-020-53930360-2014

Область применения:

- **Для систем промышленной безопасности и автоматизации;**
- **Для систем противопожарной защиты;**
- **На объектах повышенной пожарной опасности (предприятия нефтегазового комплекса, химические и металлургические предприятия, метрополитен и т.д.);**
- **Для других систем, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы диаметром от 0,78 до 2,00 мм.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина.

Пары с ПЭТ пленкой скручены в сердечник с числом пар до 37.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником и оплётка из медных луженых проволок.

Внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRLS-ХЛ - ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx		П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRLS-ХЛ		П1б.1.2.2.2

Электрические параметры:

Номинальный диаметр (сечение) токопроводящей жилы, мм (мм²)	0,78(0,35)	0,90(0,5)	1,10(0,75)	1,20(1,0)	1,50(1,5)	2,00(2,5)
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	56,6	43,0	26,2	25,5	15,1	8,6
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	57	61	67	69	77	85
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	5,72	5,50	4,95	4,75	4,51	4,29
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	100±15	100±15	100±15	80±12	80±12	80±12
Рабочее напряжение, не более, В	300					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр жилы, мм	0,78		0,90		1,10		1,20		1,50		2,00	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	9,5	160	9,8	172	10,2	186	10,8	203	11,4	223	12,8	273
2	10,6	192	12,0	232	12,6	254	13,4	280	14,3	319	16,3	396
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

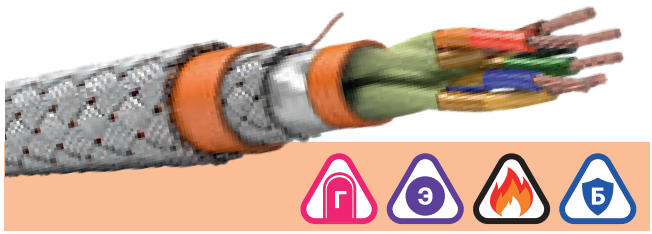
ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRLS Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRLSLTx Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRLS-ХЛ Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, ПОВЫШЕННОЙ ПОЖАРОСТОЙКОСТИ, БРОНИРОВАННЫЕ, ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRLS™ Nx2xD

ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRLSLTx™ Nx2xD

ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRLS-ХЛ™ Nx2xD

ТУ 3574-020-53930360-2014

Область применения:

- **Для систем промышленной безопасности и автоматизации;**
- **Для систем противопожарной защиты;**
- **На объектах повышенной пожарной опасности (предприятия нефтегазового комплекса, химические и металлургические предприятия, метрополитен и т.д.);**
- **Для других систем, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы диаметром от 0,78 до 2,00 мм.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина.

Пары с ПЭТ пленкой скручены в сердечник с числом пар до 37, поверх каждой пары наложен дополнительный термический барьер из слюдосодержащих лент.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником и оплётка из медных луженых проволок.

Внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRLS-ХЛ - ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный;**
- **С дополнительным термическим барьером, для применения на объектах с повышенными требованиями к механической прочности изоляции, в том числе в условиях воздействия открытого пламени.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx		П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRLS-ХЛ		П1б.1.2.2.2

Электрические параметры:

Номинальный диаметр (сечение) токопроводящей жилы, мм (мм²)	0,78(0,35)	0,90(0,5)	1,10(0,75)	1,20(1,0)	1,50(1,5)	2,00(2,5)
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	56,6	43,0	26,2	25,5	15,1	8,6
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	57	61	67	69	77	85
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	5,72	5,50	4,95	4,75	4,51	4,29
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	100±15	100±15	100±15	80±12	80±12	80±12
Рабочее напряжение, не более, В	300					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр жилы, мм	0,78		0,90		1,10		1,20		1,50		2,00	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	10,0	175	10,2	189	10,6	203	11,2	221	11,8	245	13,2	293
2	11,2	216	12,7	259	13,3	283	14,1	310	15,0	351	17,0	431
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

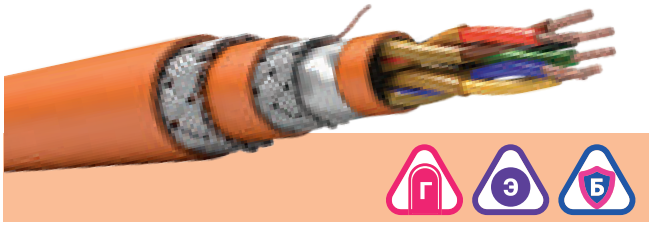
ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRLS Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRLSLTx Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRLS-ХЛ Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRLS™ Nx2xD

ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRLSLTx™ Nx2xD

ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRLS-ХЛ™ Nx2xD

ТУ 3574-020-53930360-2014

Область применения:

- **Для систем промышленной безопасности и автоматизации;**
- **Для систем противопожарной защиты;**
- **На объектах повышенной пожарной опасности (предприятия нефтегазового комплекса, химические и металлургические предприятия, метрополитен и т.д.);**
- **Для других систем, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы диаметром от 0,78 до 2,00 мм.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина.

Пары с ПЭТ пленкой скручены в сердечник с числом пар до 37.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником и оплётка из медных луженых проволок.

Внутренняя оболочка, оболочка и внешняя оболочка (поверх брони):

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRLS-ХЛ - ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx		П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRLS-ХЛ		П1б.1.2.2.2

Электрические параметры:

Номинальный диаметр (сечение) токопроводящей жилы, мм (мм²)	0,78(0,35)	0,90(0,5)	1,10(0,75)	1,20(1,0)	1,50(1,5)	2,00(2,5)
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	56,6	43,0	26,2	25,5	15,1	8,6
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	57	61	67	69	77	85
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	5,72	5,50	4,95	4,75	4,51	4,29
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	100±15	100±15	100±15	80±12	80±12	80±12
Рабочее напряжение, не более, В	300					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

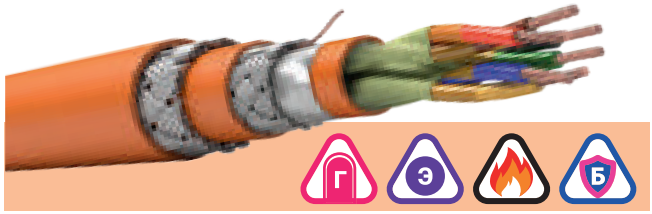
Диаметр жилы, мм	0,78		0,90		1,10		1,20		1,50		2,00	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	11,9	227	12,2	241	12,6	257	13,2	277	13,8	304	15,2	360
2	13,0	265	14,4	315	15,0	340	15,8	371	16,7	416	18,7	505
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRLS Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников
ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRLSLTx Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников
ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRLS-ХЛ Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, ПОВЫШЕННОЙ ПОЖАРОСТОЙКОСТИ, БРОНИРОВАННЫЕ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRLS™ Nx2xD

ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRLSLTx™ Nx2xD

ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRLS-ХЛ™ Nx2xD

ТУ 3574-020-53930360-2014

Область применения:

- **Для систем промышленной безопасности и автоматизации;**
- **Для систем противопожарной защиты;**
- **На объектах повышенной пожарной опасности (предприятия нефтегазового комплекса, химические и металлургические предприятия, метрополитен и т.д.);**
- **Для других систем, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы диаметром от 0,78 до 2,00 мм.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина.

Пары с ПЭТ пленкой скручены в сердечник с числом пар до 37, поверх каждой пары наложен дополнительный термический барьер из слюдосодержащих лент.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником и оплётка из медных луженых проволок.

Внутренняя оболочка, оболочка и внешняя оболочка (поверх брони):

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRLS-ХЛ - ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **С дополнительным термическим барьером, для применения на объектах с повышенными требованиями к механической прочности изоляции, в том числе в условиях воздействия открытого пламени.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx		П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRLS-ХЛ		П1б.1.2.2.2

Электрические параметры:

Номинальный диаметр (сечение) токопроводящей жилы, мм (мм²)	0,78(0,35)	0,90(0,5)	1,10(0,75)	1,20(1,0)	1,50(1,5)	2,00(2,5)
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	56,6	43,0	26,2	25,5	15,1	8,6
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	57	61	67	69	77	85
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	5,72	5,50	4,95	4,75	4,51	4,29
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	100±15	100±15	100±15	80±12	80±12	80±12
Рабочее напряжение, не более, В	300					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр жилы, мм	0,78		0,90		1,10		1,20		1,50		2,00	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	12,4	245	12,6	260	13,0	277	13,6	298	14,2	326	15,6	383
2	13,6	294	15,1	346	15,7	373	16,5	405	17,4	451	19,4	544
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRLS Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRLSLTx Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRLS-ХЛ Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

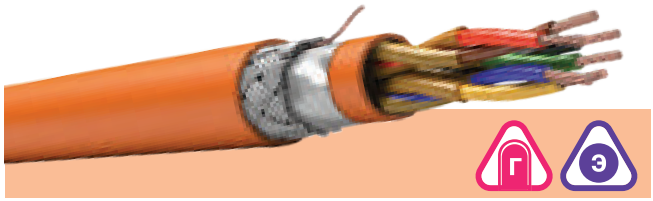
Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	ТЕХНОКСБГнг(А)-FRLS ТЕХНОКСБГнг(А)-FRLSLTx ТЕХНОКСБГнг(А)-FRLS-ХЛ		ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRLS ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRLSLTx ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRLS-ХЛ		ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRLS ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRLSLTx ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRLS-ХЛ		ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRLS ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRLSLTx ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRLS-ХЛ		ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRLS ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRLSLTx ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRLS-ХЛ		ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRLS ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRLSLTx ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRLS-ХЛ	
Кол-во пар и диаметр	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1x2x0,78	8,3	87	8,8	98	9,5	160	10,0	175	11,9	227	12,4	245
1x2x0,9	8,6	97	9,0	110	9,8	172	10,2	189	12,2	241	12,6	260
1x2x1,1	9,0	107	9,4	121	10,2	186	10,6	203	12,6	257	13,0	277
1x2x1,2	9,6	119	10,0	133	10,8	203	11,2	221	13,2	277	13,6	298
1x2x1,5	10,2	138	10,6	152	11,4	226	11,8	245	13,8	304	14,2	326
1x2x2,0	11,6	173	12,0	189	12,8	273	13,2	293	15,2	360	15,6	383
2x2x0,78	9,4	110	10,0	129	10,6	192	11,2	216	13,0	265	13,6	294
2x2x0,9	10,8	138	11,5	160	12,0	232	12,7	259	14,4	315	15,1	346
2x2x1,1	11,4	156	12,1	178	12,6	254	13,3	283	15,0	340	15,7	373
2x2x1,2	12,2	175	12,9	199	13,4	280	14,1	310	15,8	371	16,5	405
2x2x1,5	13,1	207	13,8	232	14,3	319	15,0	351	16,7	416	17,4	451
2x2x2,0	15,1	267	15,8	296	16,3	396	17,0	431	18,7	505	19,4	544
3x2x0,78	10,8	143	11,6	170	12,0	237	12,8	271	14,4	319	15,2	358
3x2x0,9	12,6	182	13,4	213	13,8	291	14,6	328	16,2	384	17,0	427
3x2x1,1	13,3	207	14,1	240	14,5	321	15,3	361	16,9	419	17,7	463
3x2x1,2	14,3	233	15,1	268	15,5	356	16,3	397	17,9	460	18,7	507
3x2x1,5	15,3	280	16,2	317	16,5	411	17,4	455	19,3	541	20,2	591
3x2x2,0	18,2	384	19,0	427	19,4	539	20,2	588	22,2	690	23,0	745
4x2x0,78	12,0	170	12,9	204	13,2	274	14,1	316	15,6	363	16,5	411
4x2x0,9	14,0	218	15,0	258	15,2	339	16,2	386	17,6	441	18,6	494
4x2x1,1	14,8	250	15,8	292	16,0	378	17,0	427	18,8	504	19,8	560
4x2x1,2	16,0	283	17,0	327	17,2	420	18,2	472	20,0	556	21,0	615
4x2x1,5	17,2	343	18,2	390	18,4	490	19,4	545	21,2	634	22,2	696
4x2x2,0	20,4	473	21,4	528	21,6	646	22,6	709	24,8	839	25,8	910
5x2x0,78	13,0	196	14,1	237	14,2	308	15,3	358	16,6	404	17,7	460
5x2x0,9	15,3	253	16,4	300	16,5	384	17,6	440	19,3	514	20,4	578
5x2x1,1	16,2	291	17,3	341	17,4	430	18,5	489	20,2	567	21,3	633
5x2x1,2	18,0	349	19,0	404	19,2	502	20,2	566	22,0	651	23,0	723
5x2x1,5	19,3	423	20,4	482	20,5	587	21,6	654	23,3	746	24,4	821
5x2x2,0	22,4	559	23,5	626	23,6	748	24,7	824	26,8	958	27,9	1043
6x2x0,78	14,0	220	15,1	268	15,2	340	16,3	398	17,6	442	18,7	507
6x2x0,9	16,5	285	17,7	341	17,7	426	18,9	492	20,5	565	21,7	639
6x2x1,1	17,9	349	19,1	409	19,1	501	20,3	571	21,9	650	23,1	728
6x2x1,2	19,4	396	20,5	460	20,6	560	21,7	634	23,4	720	24,5	802
6x2x1,5	20,8	483	22,0	552	22,0	659	23,2	738	25,2	856	26,4	944
6x2x2,0	24,7	667	25,8	748	25,9	875	27,0	965	29,1	1103	30,2	1203
7x2x0,78	14,8	243	16,1	298	16,0	370	17,3	436	18,8	497	20,1	571
7x2x0,9	18,0	336	19,2	401	19,2	488	20,4	564	22,0	638	23,2	723
7x2x1,1	19,0	389	20,3	457	20,2	550	21,5	629	23,0	707	24,3	796
7x2x1,2	20,6	442	21,9	515	21,8	616	23,1	701	25,0	811	26,3	906
7x2x1,5	22,2	542	23,5	621	23,4	729	24,7	819	26,6	937	27,9	1037
7x2x2,0	26,3	750	27,6	843	27,5	971	28,8	1075	30,7	1213	32,0	1327
8x2x0,78	15,6	266	17,0	328	16,8	400	18,2	472	19,6	532	21,0	615
8x2x0,9	19,0	367	20,3	441	20,2	529	21,5	613	23,0	685	24,3	780
8x2x1,1	20,1	427	21,5	504	21,3	598	22,7	686	24,5	788	25,9	887
8x2x1,2	21,8	486	23,2	569	23,0	671	24,4	765	26,2	875	27,6	981
8x2x1,5	23,5	599	24,9	688	24,7	797	26,1	898	27,9	1016	29,3	1127
8x2x2,0	27,9	831	29,2	936	29,1	1065	30,4	1181	32,3	1320	33,6	1447
9x2x0,78	16,4	288	17,8	356	17,6	428	19,0	508	20,4	566	21,8	657
9x2x0,9	19,9	398	21,4	480	21,1	567	22,6	660	24,3	756	25,8	861
9x2x1,1	21,1	465	22,6	550	22,3	643	23,8	741	25,5	842	27,0	952
9x2x1,2	22,9	530	24,4	622	24,1	723	25,6	828	27,3	937	28,8	1053
9x2x1,5	25,1	681	26,6	782	26,3	893	27,8	1005	29,5	1124	31,0	1249
9x2x2,0	29,3	911	30,8	1028	30,5	1157	32,0	1286	33,7	1424	35,2	1564
10x2x0,78	17,1	310	18,6	385	18,3	456	19,8	543	21,1	599	22,6	697
10x2x0,9	20,8	429	22,3	518	22,0	605	23,5	707	25,2	801	26,7	915
10x2x1,1	22,1	502	23,6	596	23,3	688	24,8	795	26,5	895	28,0	1014
10x2x1,2	24,4	598	25,9	701	25,6	803	27,1	919	28,8	1029	30,3	1157
10x2x1,5	26,3	738	27,8	848	27,5	959	29,0	1082	30,7	1200	32,2	1336
10x2x2,0	30,7	990	32,2	1118	31,9	1248	33,4	1388	35,1	1526	36,6	1679
12x2x0,78	18,9	371	20,5	461	20,1	531	21,7	635	22,9	687	24,5	803
12x2x0,9	22,5	488	24,1	593	23,7	678	25,3	797	26,9	888	28,5	1020
12x2x1,1	24,2	599	25,9	711	25,4	803	27,1	930	28,6	1028	30,3	1168
12x2x1,2	26,3	683	28,0	805	27,5	905	29,2	1040	30,7	1147	32,4	1296
12x2x1,5	28,4	849	30,1	979	29,6	1087	31,3	1232	32,8	1346	34,5	1505
12x2x2,0	33,3	1145	34,9	1297	34,5	1424	36,1	1589	37,7	1723	39,3	1902

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ, ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТЕХНОКСБГнг(А)-FRHF™ Nx2xD

ТЕХНОКСБГнг(А)-FRHF-ХЛ™ Nx2xD

ТЕХНОКСБГнг(А)-FRHF-МС™ Nx2xD

ТУ 3574-020-53930360-2014

Область применения:

- **Для систем промышленной безопасности и автоматизации;**
- **Для систем противопожарной защиты;**
- **На объектах повышенной пожарной опасности (предприятия нефтегазового комплекса, химические и металлургические предприятия, метрополитен и т.д.);**
- **Для других систем, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы диаметром от 0,78 до 2,00 мм.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина.

Пары с ПЭТ пленкой скручены в сердечник с числом пар до 37.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником и оплётка из медных луженых проволок.

Внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).
нг(А)-FRHF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).
нг(А)-FRHF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Цвет оболочки:

нг(А)-FRHF, нг(А)-FRHF-МС, нг(А)-FRHF-ХЛ – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-FRHF, нг(А)-FRHF-МС, нг(А)-FRHF-ХЛ – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 100°С).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -60°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -30°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС		П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-ХЛ		П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальный диаметр (сечение) токопроводящей жилы, мм (мм²)	0,78(0,35)	0,90(0,5)	1,10(0,75)	1,20(1,0)	1,50(1,5)	2,00(2,5)
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	56,6	43,0	26,2	25,5	15,1	8,6
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	57	61	67	69	77	85
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	5,72	5,50	4,95	4,75	4,51	4,29
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	100±15	100±15	100±15	80±12	80±12	80±12
Рабочее напряжение, не более, В	300					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

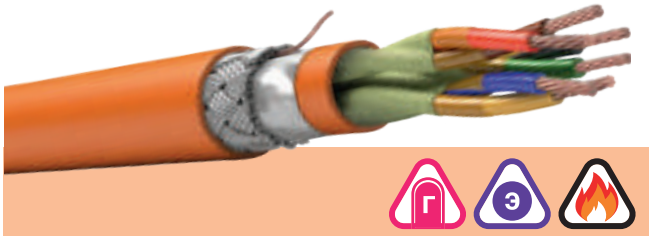
Диаметр жилы, мм	0,78		0,90		1,10		1,20		1,50		2,00	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	8,3	85	8,6	95	9,0	106	9,6	117	10,2	135	11,6	171
2	9,4	108	10,8	136	11,4	153	12,2	172	13,1	204	15,1	264
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

ТЕХНОКСБГнг(А)-FRHF Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников
ТЕХНОКСБГнг(А)-FRHF-МС Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников
ТЕХНОКСБГнг(А)-FRHF-ХЛ Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, ПОВЫШЕННОЙ ПОЖАРОСТОЙКОСТИ, ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRHF™ Nx2xD

ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRHF-ХЛ™ Nx2xD

ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRHF-МС™ Nx2xD

ТУ 3574-020-53930360-2014

Область применения:

- **Для систем промышленной безопасности и автоматизации;**
- **Для систем противопожарной защиты;**
- **На объектах повышенной пожарной опасности (предприятия нефтегазового комплекса, химические и металлургические предприятия, метрополитен и т.д.);**
- **Для других систем, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы диаметром от 0,78 до 2,00 мм.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина.

Пары скручены в сердечник с числом пар до 37, поверх каждой пары наложен дополнительный термический барьер из слюдосодержащих лент.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником и оплётка из медных луженых проволок.

Внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).
нг(А)-FRHF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).
нг(А)-FRHF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Цвет оболочки:

нг(А)-FRHF, нг(А)-FRHF-МС, нг(А)-FRHF-ХЛ – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-FRHF, нг(А)-FRHF-МС, нг(А)-FRHF-ХЛ – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **С дополнительным термическим барьером для применения на объектах с повышенными требованиями к механической прочности изоляции, в том числе в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 100°С).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -60°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -30°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС		П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-ХЛ		П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальный диаметр (сечение) токопроводящей жилы, мм (мм²)	0,78(0,35)	0,90(0,5)	1,10(0,75)	1,20(1,0)	1,50(1,5)	2,00(2,5)
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	56,6	43,0	26,2	25,5	15,1	8,6
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	57	61	67	69	77	85
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	5,72	5,50	4,95	4,75	4,51	4,29
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	100±15	100±15	100±15	80±12	80±12	80±12
Рабочее напряжение, не более, В	300					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

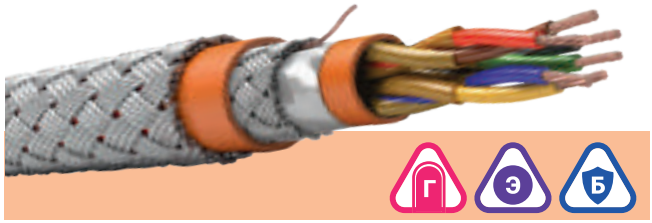
Диаметр жилы, мм	0,78		0,90		1,10		1,20		1,50		2,00	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	8,8	96	9,0	108	9,4	119	10,0	131	10,6	150	12,0	187
2	10,0	127	11,5	157	12,1	176	12,9	196	13,8	229	15,8	293
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRHF Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников
ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRHF-МС Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников
ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRHF-ХЛ Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ, ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRHF™ Nx2xD

ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRHF-ХЛ™ Nx2xD

ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRHF-МС™ Nx2xD

ТУ 3574-020-53930360-2014

Область применения:

- **Для систем промышленной безопасности и автоматизации;**
- **Для систем противопожарной защиты;**
- **На объектах повышенной пожарной опасности (предприятия нефтегазового комплекса, химические и металлургические предприятия, метрополитен и т.д.);**
- **Для других систем, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы диаметром от 0,78 до 2,00 мм.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина.

Пары с ПЭТ пленкой скручены в сердечник с числом пар до 37.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником и оплётка из медных луженых проволок.

Внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).
нг(А)-FRHF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).
нг(А)-FRHF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 100°С).**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRHF, нг(А)-FRHF-МС, нг(А)-FRHF-ХЛ – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-FRHF, нг(А)-FRHF-МС, нг(А)-FRHF-ХЛ – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -60°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -30°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС		П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-ХЛ		П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальный диаметр (сечение) токопроводящей жилы, мм (мм²)	0,78(0,35)	0,90(0,5)	1,10(0,75)	1,20(1,0)	1,50(1,5)	2,00(2,5)
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	56,6	43,0	26,2	25,5	15,1	8,6
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	57	61	67	69	77	85
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	5,72	5,50	4,95	4,75	4,51	4,29
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	100±15	100±15	100±15	80±12	80±12	80±12
Рабочее напряжение, не более, В	300					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

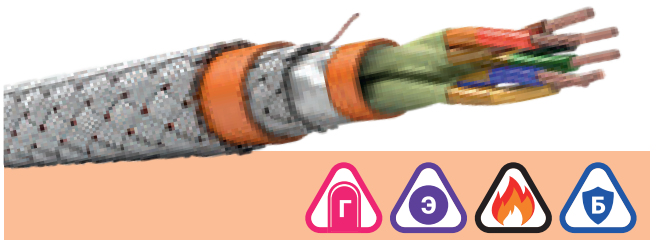
Диаметр жилы, мм	0,78		0,90		1,10		1,20		1,50		2,00	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	9,5	158	9,8	171	10,2	184	10,8	201	11,4	224	12,8	271
2	10,6	190	12,0	230	12,6	252	13,4	278	14,3	317	16,3	393
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRHF Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников
ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRHF-МС Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников
ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRHF-ХЛ Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, ПОВЫШЕННОЙ ПОЖАРОСТОЙКОСТИ, БРОНИРОВАННЫЕ, ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRHF™ Nx2xD

ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRHF-ХЛ™ Nx2xD

ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRHF-МС™ Nx2xD

ТУ 3574-020-53930360-2014

Область применения:

- **Для систем промышленной безопасности и автоматизации;**
- **Для систем противопожарной защиты;**
- **На объектах повышенной пожарной опасности (предприятия нефтегазового комплекса, химические и металлургические предприятия, метрополитен и т.д.);**
- **Для других систем, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы диаметром от 0,78 до 2,00 мм.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина.

Пары скручены в сердечник с числом пар до 37, поверх каждой пары наложен дополнительный термический барьер из слюдосодержащих лент.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником и оплётка из медных луженых проволок.

Внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).
нг(А)-FRHF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).
нг(А)-FRHF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRHF, нг(А)-FRHF-МС, нг(А)-FRHF-ХЛ – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-FRHF, нг(А)-FRHF-МС, нг(А)-FRHF-ХЛ – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный;**
- **С дополнительным термическим барьером для применения на объектах с повышенными требованиями к механической прочности изоляции, в том числе в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 100°С).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -60°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -30°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС		П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-ХЛ		П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальный диаметр (сечение) токопроводящей жилы, мм (мм²)	0,78(0,35)	0,90(0,5)	1,10(0,75)	1,20(1,0)	1,50(1,5)	2,00(2,5)
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	56,6	43,0	26,2	25,5	15,1	8,6
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	57	61	67	69	77	85
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	5,72	5,50	4,95	4,75	4,51	4,29
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	100±15	100±15	100±15	80±12	80±12	80±12
Рабочее напряжение, не более, В	300					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

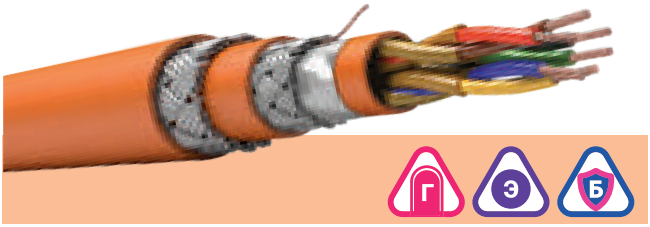
Диаметр жилы, мм	0,78		0,90		1,10		1,20		1,50		2,00	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	10,0	173	10,2	187	10,6	201	11,2	218	11,8	242	13,2	291
2	11,2	214	12,7	257	13,3	280	14,1	307	15,0	348	17,0	427
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRHF Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников
ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRHF-МС Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников
ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRHF-ХЛ Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRHF™ Nx2xD

ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRHF-ХЛ™ Nx2xD

ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRHF-МС™ Nx2xD

ТУ 3574-020-53930360-2014

Область применения:

- **Для систем промышленной безопасности и автоматизации;**
- **Для систем противопожарной защиты;**
- **На объектах повышенной пожарной опасности (предприятия нефтегазового комплекса, химические и металлургические предприятия, метрополитен и т.д.);**
- **Для других систем, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку/защитный шланг кабеля.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы диаметром от 0,78 до 2,00 мм.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина.

Пары с ПЭТ пленкой скручены в сердечник с числом пар до 37.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником и оплётка из медных луженых проволок.

Внутренняя оболочка, оболочка и внешняя оболочка (поверх брони):

- **нг(А)-FRHF** – безгалогенная композиция (LSZH).
- **нг(А)-FRHF-МС** – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).
- **нг(А)-FRHF-ХЛ** – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRHF, нг(А)-FRHF-МС, нг(А)-FRHF-ХЛ – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-FRHF, нг(А)-FRHF-МС, нг(А)-FRHF-ХЛ – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 100°С).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -60°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -30°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС		П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-ХЛ		П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальный диаметр (сечение) токопроводящей жилы, мм (мм²)	0,78(0,35)	0,90(0,5)	1,10(0,75)	1,20(1,0)	1,50(1,5)	2,00(2,5)
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	56,6	43,0	26,2	25,5	15,1	8,6
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	57	61	67	69	77	85
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	5,72	5,50	4,95	4,75	4,51	4,29
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	100±15	100±15	100±15	80±12	80±12	80±12
Рабочее напряжение, не более, В	300					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

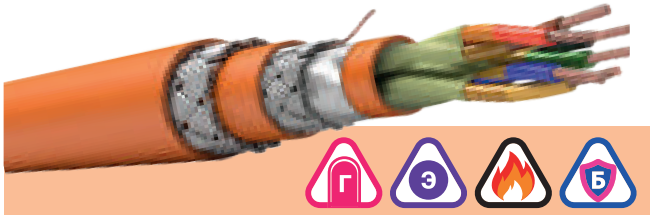
Диаметр жилы, мм	0,78		0,90		1,10		1,20		1,50		2,00	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	11,9	223	12,2	237	12,6	253	13,2	273	13,8	300	15,2	355
2	13,0	261	14,4	310	15,0	335	15,8	366	16,7	410	18,7	498
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRHF Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников
ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRHF-МС Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников
ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRHF-ХЛ Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, ПОВЫШЕННОЙ ПОЖАРОСТОЙКОСТИ, БРОНИРОВАННЫЕ, ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRHF™ Nx2xD

ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRHF-ХЛ™ Nx2xD

ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRHF-МС™ Nx2xD

ТУ 3574-020-53930360-2014

Область применения:

- **Для систем промышленной безопасности и автоматизации;**
- **Для систем противопожарной защиты;**
- **На объектах повышенной пожарной опасности (предприятия нефтегазового комплекса, химические и металлургические предприятия, метрополитен и т.д.);**
- **Для других систем, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку/защитный шланг кабеля.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы диаметром от 0,78 до 2,00 мм.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина.

Пары скручены в сердечник с числом пар до 37, поверх каждой пары наложен дополнительный термический барьер из слюдосодержащих лент.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником и оплётка из медных луженых проволок.

Внутренняя оболочка, оболочка и внешняя оболочка (поверх брони):

- **нг(А)-FRHF** – безгалогенная композиция (LSZH).
- **нг(А)-FRHF-МС** – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).
- **нг(А)-FRHF-ХЛ** – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRHF, нг(А)-FRHF-МС, нг(А)-FRHF-ХЛ – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-FRHF, нг(А)-FRHF-МС, нг(А)-FRHF-ХЛ – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **С дополнительным термическим барьером для применения на объектах с повышенными требованиями к механической прочности изоляции, в том числе в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 100°С).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -60°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -30°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС		П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-ХЛ		П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальный диаметр (сечение) токопроводящей жилы, мм (мм²)	0,78(0,35)	0,90(0,5)	1,10(0,75)	1,20(1,0)	1,50(1,5)	2,00(2,5)
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	56,6	43.0	26,2	25,5	15,1	8,6
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	57	61	67	69	77	85
Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	5,72	5,50	4,95	4,75	4,51	4,29
Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом	100±15	100±15	100±15	80±12	80±12	80±12
Рабочее напряжение, не более, В	300					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр жилы, мм	0,78		0,90		1,10		1,20		1,50		2,00	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	12,4	241	12,6	256	13,0	273	13,6	293	14,2	321	15,6	378
2	13,6	289	15,1	341	15,7	367	16,5	400	17,4	445	19,4	537
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRHF Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014 , где N – число пар, D – диаметр проводников
ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRHF-МС Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014 , где N – число пар, D – диаметр проводников
ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRHF-ХЛ Nx2xD ТУ 3574-020-53930360-2014 , где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	ТЕХНОКСБГнг(А)-FRHF ТЕХНОКСБГнг(А)-FRHF-МС ТЕХНОКСБГнг(А)-FRHF-ХЛ		ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRHF ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRHF-МС ТЕХНОКСБГСнг(А)-FRHF-ХЛ		ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRHF ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRHF-МС ТЕХНОКСБГКГнг(А)-FRHF-ХЛ		ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRHF ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRHF-МС ТЕХНОКСБГСКГнг(А)-FRHF-ХЛ		ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRHF ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRHF-МС ТЕХНОКСБГКнг(А)-FRHF-ХЛ		ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRHF ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRHF-МС ТЕХНОКСБГСКнг(А)-FRHF-ХЛ	
Кол-во пар и диаметр	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1x2x0,78	8,3	85	8,8	96	9,5	158	10,0	173	11,9	223	12,4	241
1x2x0,9	8,6	95	9,0	108	9,8	171	10,2	187	12,2	237	12,6	256
1x2x1,1	9,0	106	9,4	119	10,2	184	10,6	201	12,6	253	13,0	273
1x2x1,2	9,6	117	10,0	131	10,8	201	11,2	218	13,2	273	13,6	293
1x2x1,5	10,2	135	10,6	150	11,4	224	11,8	242	13,8	300	14,2	321
1x2x2,0	11,6	171	12,0	187	12,8	271	13,2	291	15,2	355	15,6	378
2x2x0,78	9,4	108	10,0	127	10,6	190	11,2	214	13,0	261	13,6	289
2x2x0,9	10,8	136	11,5	157	12,0	230	12,7	257	14,4	310	15,1	341
2x2x1,1	11,4	153	12,1	176	12,6	252	13,3	280	15,0	335	15,7	367
2x2x1,2	12,2	172	12,9	196	13,4	278	14,1	307	15,8	366	16,5	400
2x2x1,5	13,1	204	13,8	229	14,3	317	15,0	348	16,7	410	17,4	445
2x2x2,0	15,1	264	15,8	293	16,3	393	17,0	427	18,7	498	19,4	537
3x2x0,78	10,8	141	11,6	168	12,0	235	12,8	268	14,4	314	15,2	353
3x2x0,9	12,6	179	13,4	210	13,8	288	14,6	325	16,2	378	17,0	421
3x2x1,1	13,3	204	14,1	236	14,5	318	15,3	357	16,9	413	17,7	457
3x2x1,2	14,3	230	15,1	264	15,5	353	16,3	394	17,9	454	18,7	500
3x2x1,5	15,3	276	16,2	313	16,5	408	17,4	451	19,3	534	20,2	583
3x2x2,0	18,2	380	19,0	422	19,4	534	20,2	583	22,2	680	23,0	736
4x2x0,78	12,0	168	12,9	202	13,2	271	14,1	313	15,6	358	16,5	405
4x2x0,9	14,0	215	15,0	254	15,2	336	16,2	383	17,6	435	18,6	488
4x2x1,1	14,8	247	15,8	288	16,0	374	17,0	423	18,8	497	19,8	553
4x2x1,2	16,0	280	17,0	323	17,2	417	18,2	468	20,0	548	21,0	606
4x2x1,5	17,2	339	18,2	386	18,4	486	19,4	541	21,2	625	22,2	687
4x2x2,0	20,4	468	21,4	523	21,6	641	22,6	704	24,8	828	25,8	899
5x2x0,78	13,0	193	14,1	234	14,2	305	15,3	355	16,6	398	17,7	454
5x2x0,9	15,3	249	16,4	296	16,5	380	17,6	436	19,3	507	20,4	570
5x2x1,1	16,2	288	17,3	337	17,4	426	18,5	485	20,2	559	21,3	625
5x2x1,2	18,0	344	19,0	399	19,2	497	20,2	561	22,0	642	23,0	713
5x2x1,5	19,3	418	20,4	476	20,5	582	21,6	649	23,3	736	24,4	811
5x2x2,0	22,4	553	23,5	620	23,6	742	24,7	818	26,8	945	27,9	1030
6x2x0,78	14,0	217	15,1	265	15,2	337	16,3	394	17,6	435	18,7	500
6x2x0,9	16,5	282	17,7	337	17,7	422	18,9	488	20,5	557	21,7	630
6x2x1,1	17,9	345	19,1	404	19,1	497	20,3	566	21,9	641	23,1	719
6x2x1,2	19,4	391	20,5	455	20,6	555	21,7	629	23,4	710	24,5	792
6x2x1,5	20,8	478	22,0	546	22,0	654	23,2	732	25,2	844	26,4	932
6x2x2,0	24,7	660	25,8	740	25,9	868	27,0	958	29,1	1088	30,2	1188
7x2x0,78	14,8	240	16,1	295	16,0	367	17,3	432	18,8	490	20,1	564
7x2x0,9	18,0	331	19,2	396	19,2	484	20,4	559	22,0	629	23,2	713
7x2x1,1	19,0	384	20,3	452	20,2	545	21,5	624	23,0	698	24,3	785
7x2x1,2	20,6	436	21,9	510	21,8	611	23,1	695	25,0	799	26,3	894
7x2x1,5	22,2	536	23,5	614	23,4	724	24,7	813	26,6	925	27,9	1024
7x2x2,0	26,3	742	27,6	834	27,5	964	28,8	1066	30,7	1198	32,0	1311
8x2x0,78	15,6	263	17,0	324	16,8	396	18,2	468	19,6	525	21,0	606
8x2x0,9	19,0	362	20,3	435	20,2	524	21,5	608	23,0	676	24,3	769
8x2x1,1	20,1	422	21,5	499	21,3	592	22,7	680	24,5	777	25,9	876
8x2x1,2	21,8	480	23,2	563	23,0	665	24,4	759	26,2	863	27,6	968
8x2x1,5	23,5	593	24,9	681	24,7	791	26,1	891	27,9	1003	29,3	1114
8x2x2,0	27,9	823	29,2	927	29,1	1057	30,4	1173	32,3	1304	33,6	1430
9x2x0,78	16,4	284	17,8	352	17,6	424	19,0	504	20,4	558	21,8	648
9x2x0,9	19,9	393	21,4	474	21,1	562	22,6	655	24,3	745	25,8	849
9x2x1,1	21,1	459	22,6	544	22,3	638	23,8	735	25,5	830	27,0	939
9x2x1,2	22,9	524	24,4	616	24,1	717	25,6	821	27,3	924	28,8	1040
9x2x1,5	25,1	674	26,6	774	26,3	885	27,8	997	29,5	1110	31,0	1234
9x2x2,0	29,3	902	30,8	1018	30,5	1149	32,0	1277	33,7	1407	35,2	1547
10x2x0,78	17,1	306	18,6	380	18,3	452	19,8	539	21,1	591	22,6	688
10x2x0,9	20,8	423	22,3	512	22,0	600	23,5	701	25,2	790	26,7	903
10x2x1,1	22,1	496	23,6	590	23,3	682	24,8	789	26,5	883	28,0	1001
10x2x1,2	24,4	590	25,9	693	25,6	796	27,1	911	28,8	1015	30,3	1142
10x2x1,5	26,3	730	27,8	840	27,5	951	29,0	1074	30,7	1185	32,2	1320
10x2x2,0	30,7	981	32,2	1109	31,9	1238	33,4	1379	35,1	1508	36,6	1660
12x2x0,78	18,9	366	20,5	455	20,1	526	21,7	629	22,9	678	24,5	792
12x2x0,9	22,5	482	24,1	587	23,7	672	25,3	790	26,9	875	28,5	1007
12x2x1,1	24,2	591	25,9	704	25,4	796	27,1	922	28,6	1014	30,3	1153
12x2x1,2	26,3	675	28,0	797	27,5	897	29,2	1032	30,7	1131	32,4	1280
12x2x1,5	28,4	840	30,1	970	29,6	1079	31,3	1223	32,8	1330	34,5	1487
12x2x2,0	33,3	1135	34,9	1286	34,5	1414	36,1	1579	37,7	1704	39,3	1882

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

5. ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ, ПУЧКОВОЙ, ПАРНОЙ И ТРИАДНОЙ СКРУТКИ, ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В

Кабели огнестойкие предназначены для передачи цифровых и аналоговых сигналов в системах измерения, сигнализации, регулирования, контроля и управления типовыми элементами автоматики и электроники: датчиками, контроллерами, асинхронными двигателями и другими исполнительными устройствами, а также в других системах связи, контроля и управления, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.

Кабели повышенной гибкости предназначены для соединения подвижных механизмов и элементов в составе различных роботизированных систем, а также для других проектных решений.

Данные кабели соответствуют требованиям следующей нормативной документации:

- **ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»**
- **Технический регламент Таможенного союза 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»**
- **ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»**
- **Свод правил по системам противопожарной защиты СП 5.13130.2009**
- **Свод правил по системам противопожарной защиты СП 6.13130.2013**

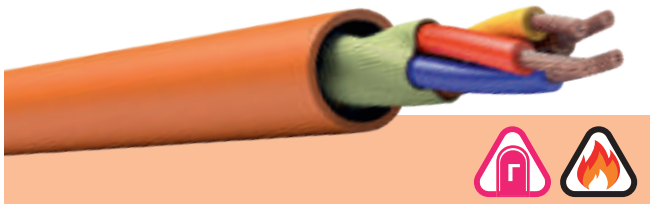
Кабели сертифицированы для применения в составе огнестойких кабельных линий (ОКЛ) – см. раздел 10

КЛАССИФИКАЦИЯ КАБЕЛЕЙ
ТУ 3581-013-53930360-2014

Параметры / Марка кабеля	FR: Огнестойкий, не распространяющий горение при групповой прокладке	LS: С низким дымо- и газовыделением	LTx: С низкой токсичностью продуктов горения	HF: Безгалогенный	Э: Экранированный	Г: Гибкий (с многопроволочной жилой)	Б: Бронированный	Б: Бронированный, с дополнительным защитным шлангом поверх брони. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.	Страница
КСКВВнг(А)-FRLS	•	•				•			**58**
КСКВВ-ВПнг(А)-FRLS	•	•				•			**59**
КСКВЭВнг(А)-FRLS	•	•			•	•			**60**
КСКВЭВ-ВПнг(А)-FRLS	•	•			•	•			**61**
КСКВВКГнг(А)-FRLS	•	•				•	•		**62**
КСКВВКГ-ВПнг(А)-FRLS	•	•				•	•		**63**
КСКВЭВКГнг(А)-FRLS	•	•			•	•	•		**64**
КСКВЭВКГ-ВПнг(А)-FRLS	•	•			•	•	•		**65**
КСКВВКВнг(А)-FRLS	•	•				•	•	•	**66**
КСКВВКВ-ВПнг(А)-FRLS	•	•				•	•	•	**67**
КСКВЭВКВнг(А)-FRLS	•	•			•	•	•	•	**68**
КСКВЭВКВ-ВПнг(А)-FRLS	•	•			•	•	•	•	**69**
КСКППнг(А)-FRHF	•			•		•			**58**
КСКПП-ВПнг(А)-FRHF	•			•		•			**59**
КСКПЭПнг(А)-FRHF	•			•	•	•			**60**
КСКПЭП-ВПнг(А)-FRHF	•			•	•	•			**61**
КСКППКГнг(А)-FRHF	•			•		•	•		**62**
КСКППКГ-ВПнг(А)-FRHF	•			•		•	•		**63**
КСКПЭПКГнг(А)-FRHF	•			•	•	•	•		**64**
КСКПЭПКГ-ВПнг(А)-FRHF	•			•	•	•	•		**65**
КСКППКПнг(А)-FRHF	•			•		•	•	•	**66**
КСКППКП-ВПнг(А)-FRHF	•			•		•	•	•	**67**
КСКПЭПКПнг(А)-FRHF	•			•	•	•	•	•	**68**
КСКПЭПКП-ВПнг(А)-FRHF	•			•	•	•	•	•	**69**

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ, ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ, ОГНЕСТОЙКИЕ, ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В



КСКВВнг(А)-FRLS NxS
КСКлВВнг(А)-FRLS NxS

КСКППнг(А)-FRHF NxS
КСКлППнг(А)-FRHF NxS

ТУ 3581-013-53930360-2014

Область применения:

- **Системы пожарной сигнализации;**
- **Системы связи, сигнализации, контроля и управления элементами автоматики и электроники (датчики, контроллеры, асинхронные и постоянные электродвигатели) и другими исполнительными устройствами;**
- **Системы контроля управления доступом;**
- **Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные или медные луженые жилы (с индексом «л») сечением от 0,2 до 2,5 мм^2 (класс жилы не ниже 5).

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина; Проводники скручены в сердечник с числом жил до 37.

Огнестойкий барьер: из слюдосодержащих лент, наложенных поверх изолированных жил.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 6xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Кабель повышенной гибкости для стационарной и подвижной прокладки;**
- **Луженые жилы с индексом «л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С).**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF – ***оранжевый,*** для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – ***черный,*** для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +50°С

- *Кабели повышенной гибкости предназначены для соединения подвижных механизмов и элементов в составе роботизированных систем, а также в других проектных решениях.*

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	113,4	60,0	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				100			
Электрическая ёмкость жила-жила, не более, нФ/км	51,0	56,0	61,2	68,2	71,6	72,9	82,5
Индуктивность, не более, мГн/км				0,52			
Рабочее напряжение, не более, В				500			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

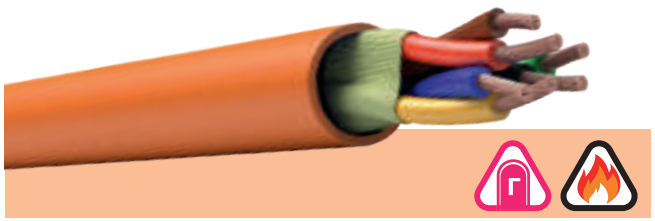
Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	6,2	42	6,5	47	6,8	53	7,7	71	8,0	78	9,1	100	10,1	131
3	8,1	50	8,7	57	8,9	73	9,9	86	10,1	96	11,8	126	13,2	170
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КСКВВнг(А)-FRLS NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников
КСКлВВнг(А)-FRLS NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников, жилы луженые
КСКППнг(А)-FRHF NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников
КСКлППнг(А)-FRHF NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников, жилы луженые

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ, ПАРНОЙ СКРУТКИ, ОГНЕСТОЙКИЕ, ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В



КСКВВ-ВПнг(А)-FRLS Nx2xS
КСКлВВ-ВПнг(А)-FRLS Nx2xS

КСКПП-ВПнг(А)-FRHF Nx2xS
КСКлПП-ВПнг(А)-FRHF Nx2xS

ТУ 3581-013-53930360-2014

Область применения:

- **Системы пожарной сигнализации;**
- **Системы связи, сигнализации, контроля и управления элементами автоматики и электроники (датчики, контроллеры, асинхронные и постоянные электродвигатели) и другими исполнительными устройствами;**
- **Системы контроля управления доступом;**
- **Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные или медные луженые жилы (с индексом «л») сечением от 0,2 до 2,5 мм^2 (класс жилы не ниже 5).

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина; Пары скручены в сердечник с числом пар до 37.

Огнестойкий барьер: из слюдосодержащих лент, наложенных поверх изолированных жил.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 6xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Кабель повышенной гибкости для стационарной и подвижной прокладки;**
- **Луженые жилы с индексом «л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КСКлВВ-ВТнг(А)-FRLS 4x3x0,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение ВЭП, ВЭТ) по требованию заказчика.**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF – *оранжевый,* для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – *черный,* для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

	Температура эксплуатации	
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

	Температура монтажа	
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +50°С

- *Кабели повышенной гибкости предназначены для соединения подвижных механизмов и элементов в составе роботизированных систем, а также в других проектных решениях.*

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	113,4	60,0	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				100			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	51,0	56,0	61,2	68,2	71,6	72,9	82,5
Индуктивность, не более, мГн/км				0,52			
Рабочее напряжение, не более, В				500			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	6,2	42	6,6	47	6,8	53	7,8	71	8,0	78	9,1	100	10,1	131
2	8,1	71	8,7	82	8,9	91	9,9	111	10,1	123	11,8	164	13,2	222
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КСКВВ-ВПнг(А)-FRLS Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников

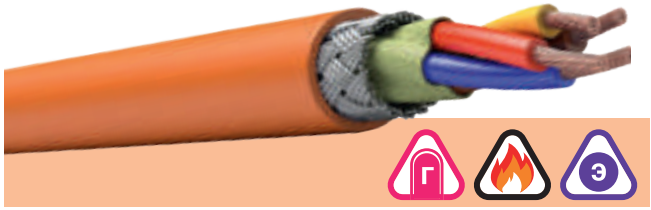
КСКлВВ-ВПнг(А)-FRLS Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников, жилы луженые

КСКПП-ВПнг(А)-FRHF Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников

КСКлПП-ВПнг(А)-FRHF Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников, жилы луженые

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ, ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ, ОГНЕСТОЙКИЕ, ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В



КСКВЭВнг(А)-FRLS NxS
КСКлВЭВнг(А)-FRLS NxS

FR LS

КСКПЭПнг(А)-FRHF NxS
КСКлПЭПнг(А)-FRHF NxS

FR HF

ТУ 3581-013-53930360-2014

Область применения:

- **Системы пожарной сигнализации;**
- **Системы связи, сигнализации, контроля и управления элементами автоматики и электроники (датчики, контроллеры, асинхронные и постоянные электродвигатели) и другими исполнительными устройствами;**
- **Системы контроля управления доступом;**
- **Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные или медные луженые жилы (с индексом «л») сечением от 0,2 до 2,5 мм^2 (класс жилы не ниже 5).

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина; Проводники скручены в сердечник с числом жил до 37.

Огнестойкий барьер: из слюдосодержащих лент, наложенных поверх изолированных жил.

Экран: общий экран в виде оплетки из медной луженой проволоки.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Экранированный;**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Кабель повышенной гибкости для стационарной и подвижной прокладки;**
- **Луженые жилы с индексом «л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С).**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF – ***оранжевый,*** для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – ***черный,*** для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +50°С

- *Кабели повышенной гибкости предназначены для соединения подвижных механизмов и элементов в составе роботизированных систем, а также в других проектных решениях.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	113,4	60,0	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				100			
Электрическая ёмкость жила-жила, не более, нФ/км	51,0	56,0	61,2	68,2	71,6	72,9	82,5
Индуктивность, не более, мГн/км				0,52			
Рабочее напряжение, не более, В				500			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	6,7	61	7,4	78	7,7	86	8,2	98	8,5	106	9,6	132	10,6	168
3	7,4	80	7,7	89	8,1	99	8,6	115	8,9	126	10,1	160	11,2	209
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КСКВЭВнг(А)-FRLS NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников

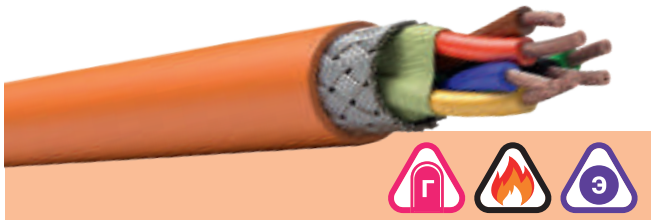
КСКлВЭВнг(А)-FRLS NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников, жилы луженые

КСКПЭПнг(А)-FRHF NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников

КСКлПЭПнг(А)-FRHF NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников, жилы луженые

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ, ПАРНОЙ СКРУТКИ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ, ОГНЕСТОЙКИЕ, ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В



КСКВЭВ-ВПнг(А)-FRLS Nx2xS
КСКлВЭВ-ВПнг(А)-FRLS Nx2xS

КСКПЭП-ВПнг(А)-FRHF Nx2xS
КСКлПЭП-ВПнг(А)-FRHF Nx2xS

ТУ 3581-013-53930360-2014

Область применения:

- **Системы пожарной сигнализации;**
- **Системы связи, сигнализации, контроля и управления элементами автоматики и электроники (датчики, контроллеры, асинхронные и постоянные электродвигатели) и другими исполнительными устройствами;**
- **Системы контроля управления доступом;**
- **Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные или медные луженые жилы (с индексом «л») сечением от 0,2 до 2,5 мм^2 (класс жилы не ниже 5).

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина; Пары скручены в сердечник с числом пар до 37.

Огнестойкий барьер: из слюдосодержащих лент, наложенных поверх изолированных жил.

Экран: общий экран в виде оплетки из медной луженой проволоки.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Экранированный;**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Кабель повышенной гибкости для стационарной и подвижной прокладки;**
- **Луженые жилы с индексом «л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КСКлВЭВ-ВТнг(А)-FRLS 4x3x0,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение ВЭП, ВЭТ) по требованию заказчика.**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF – *оранжевый,* для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – *черный,* для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +50°С

- *Кабели повышенной гибкости предназначены для соединения подвижных механизмов и элементов в составе роботизированных систем, а также в других проектных решениях.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	113,4	60,0	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				100			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	51,0	56,0	61,2	68,2	71,6	72,9	82,5
Индуктивность, не более, мГн/км				0,52			
Рабочее напряжение, не более, В				500			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	6,7	61	7,5	76	7,7	82	8,3	95	8,5	103	9,7	130	10,7	165
2	8,6	96	9,2	109	9,4	119	10,4	143	10,6	156	12,3	203	13,7	267
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КСКВЭВ-ВПнг(А)-FRLS Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников

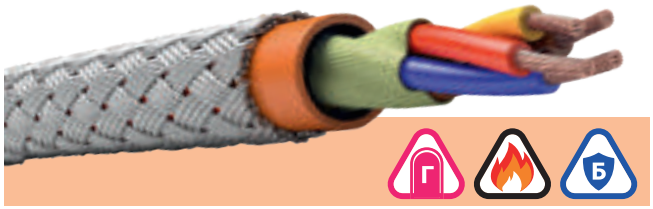
КСКлВЭВ-ВПнг(А)-FRLS Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников, жилы луженые

КСКПЭП-ВПнг(А)-FRHF Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников

КСКлПЭП-ВПнг(А)-FRHF Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников, жилы луженые

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ, ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ, ОГНЕСТОЙКИЕ, БРОНИРОВАННЫЕ, ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В



КСКВВКГнг(А)-FRLS NxS
КСКлВВКГнг(А)-FRLS NxS

КСКППКГнг(А)-FRHF NxS
КСКлППКГнг(А)-FRHF NxS

ТУ 3581-013-53930360-2014

Область применения:

- **Системы пожарной сигнализации;**
- **Системы связи, сигнализации, контроля и управления элементами автоматики и электроники (датчики, контроллеры, асинхронные и постоянные электродвигатели) и другими исполнительными устройствами;**
- **Системы контроля управления доступом;**
- **Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные или медные луженые жилы (с индексом «л») сечением от 0,2 до 2,5 мм^2 (класс жилы не ниже 5).

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина; Проводники скручены в сердечник с числом жил до 37.

Огнестойкий барьер: из слюдосодержащих лент, наложенных поверх изолированных жил.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Кабель повышенной гибкости для стационарной и подвижной прокладки;**
- **Бронированный;**
- **Луженые жилы с индексом «л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С).**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF – *оранжевый*, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – *черный*, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +50°С

- *Кабели повышенной гибкости предназначены для соединения подвижных механизмов и элементов в составе роботизированных систем, а также в других проектных решениях.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	113,4	60,0	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				100			
Электрическая ёмкость жила-жила, не более, нФ/км	51,0	56,0	61,2	68,2	71,6	72,9	82,5
Индуктивность, не более, мГн/км				0,52			
Рабочее напряжение, не более, В				500			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	7,4	87	7,7	94	8,0	103	8,9	126	9,2	135	10,3	164	11,3	202
3	7,7	97	8,0	106	8,8	127	9,3	144	9,6	156	10,8	193	11,9	245
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КСКВВКГнг(А)-FRLS NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников
КСКлВВКГнг(А)-FRLS NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников, жилы луженые
КСКППКГнг(А)-FRHF NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников
КСКлППКГнг(А)-FRHF NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников, жилы луженые

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ, ПАРНОЙ СКРУТКИ, ОГНЕСТОЙКИЕ, БРОНИРОВАННЫЕ, ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В



КСКВВКГ-ВПнг(А)-FRLS Nx2xS
КСКлВВКГ-ВПнг(А)-FRLS Nx2xS

FR LS

КСКППКГ-ВПнг(А)-FRHF Nx2xS
КСКлППКГ-ВПнг(А)-FRHF Nx2xS

FR HF

ТУ 3581-013-53930360-2014

Область применения:

- **Системы пожарной сигнализации;**
- **Системы связи, сигнализации, контроля и управления элементами автоматики и электроники (датчики, контроллеры, асинхронные и постоянные электродвигатели) и другими исполнительными устройствами;**
- **Системы контроля управления доступом;**
- **Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные или медные луженые жилы (с индексом «л») сечением от 0,2 до 2,5 мм^2 (класс жилы не ниже 5).

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина; Пары скручены в сердечник с числом пар до 37.

Огнестойкий барьер: из слюдосодержащих лент, наложенных поверх изолированных жил.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Кабель повышенной гибкости для стационарной и подвижной прокладки;**
- **Бронированный;**
- **Луженые жилы с индексом «л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КСКлВВКГ-ВТнг(А)-FRLS 4x3x0,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение ВЗП, ВЗТ) по требованию заказчика.**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF – *оранжевый*, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – *черный*, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +50°С

- *Кабели повышенной гибкости предназначены для соединения подвижных механизмов и элементов в составе роботизированных систем, а также в других проектных решениях.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	113,4	60,0	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				100			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	51,0	56,0	61,2	68,2	71,6	72,9	82,5
Индуктивность, не более, мГн/км				0,52			
Рабочее напряжение, не более, В				500			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	7,4	87	7,7	94	8,0	103	8,9	126	9,2	135	10,3	164	11,3	202
2	9,3	129	9,9	143	10,1	154	11,1	180	11,3	194	13,0	246	14,4	314
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КСКВВКГ-ВПнг(А)-FRLS Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников

КСКлВВКГ-ВПнг(А)-FRLS Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников, жилы луженые

КСКППКГ-ВПнг(А)-FRHF Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников

КСКлППКГ-ВПнг(А)-FRHF Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников, жилы луженые

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ, ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ, ОГНЕСТОЙКИЕ, БРОНИРОВАННЫЕ, ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В



КСКВЭВКГнг(А)-FRLS NxS
КСКлВЭВКГнг(А)-FRLS NxS

FR LS

КСКПЭПКГнг(А)-FRHF NxS
КСКлПЭПКГнг(А)-FRHF NxS

FR HF

ТУ 3581-013-53930360-2014

Область применения:

- **Системы пожарной сигнализации;**
- **Системы связи, сигнализации, контроля и управления элементами автоматики и электроники (датчики, контроллеры, асинхронные и постоянные электродвигатели) и другими исполнительными устройствами;**
- **Системы контроля управления доступом;**
- **Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные или медные луженые жилы (с индексом «л») сечением от 0,2 до 2,5 мм^2 (класс жилы не ниже 5).

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина; Проводники скручены в сердечник с числом жил до 37.

Огнестойкий барьер: из слюдосодержащих лент, наложенных поверх изолированных жил.

Экран: общий экран в виде оплетки из медной луженой проволоки.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Экранированный;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Кабель повышенной гибкости для стационарной и подвижной прокладки;**
- **Бронированный;**
- **Луженые жилы с индексом «л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С).**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF – *оранжевый*, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – *черный*, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +50°С

- *Кабели повышенной гибкости предназначены для соединения подвижных механизмов и элементов в составе роботизированных систем, а также в других проектных решениях.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	113,4	60,0	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				100			
Электрическая ёмкость жила-жила, не более, нФ/км	51,0	56,0	61,2	68,2	71,6	72,9	82,5
Индуктивность, не более, мГн/км				0,52			
Рабочее напряжение, не более, В				500			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	7,9	110	8,6	131	8,9	141	9,4	156	9,7	167	10,8	200	11,8	243
3	8,6	133	8,9	144	9,3	157	9,8	176	10,1	190	11,3	231	12,4	288
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КСКВЭВКГнг(А)-FRLS NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников

КСКлВЭВКГнг(А)-FRLS NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников, жилы луженые

КСКПЭПКГнг(А)-FRHF NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников

КСКлПЭПКГнг(А)-FRHF NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников, жилы луженые

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ, ПАРНОЙ СКРУТКИ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ, ОГНЕСТОЙКИЕ, БРОНИРОВАННЫЕ, ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В



КСКВЭВКГ-ВПнг(А)-FRLS Nx2xS
КСКлВЭВКГ-ВПнг(А)-FRLS Nx2xS

FR LS

КСКПЭПКГ-ВПнг(А)-FRHF Nx2xS
КСКлПЭПКГ-ВПнг(А)-FRHF Nx2xS

FR HF

ТУ 3581-013-53930360-2014

Область применения:

- **Системы пожарной сигнализации;**
- **Системы связи, сигнализации, контроля и управления элементами автоматики и электроники (датчики, контроллеры, асинхронные и постоянные электродвигатели) и другими исполнительными устройствами;**
- **Системы контроля управления доступом;**
- **Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные или медные луженые жилы (с индексом «л») сечением от 0,2 до 2,5 мм^2 (класс жилы не ниже 5).

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина; Пары скручены в сердечник с числом пар до 37.

Огнестойкий барьер: из слюдосодержащих лент, наложенных поверх изолированных жил.

Экран: общий экран в виде оплетки из медной луженой проволоки.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Экранированный;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Кабель повышенной гибкости для стационарной и подвижной прокладки;**
- **Бронированный;**
- **Луженые жилы с индексом «л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С).**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КСКлВЭВКГ-ВТнг(А)-FRLS 4x3x0,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение ВЭП, ВЭТ) по требованию заказчика.**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF – *оранжевый*, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – *черный*, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +50°С

- *Кабели повышенной гибкости предназначены для соединения подвижных механизмов и элементов в составе роботизированных систем, а также в других проектных решениях.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	113,4	60,0	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				100			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	51,0	56,0	61,2	68,2	71,6	72,9	82,5
Индуктивность, не более, мГн/км				0,52			
Рабочее напряжение, не более, В				500			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	7,9	110	8,7	130	8,9	137	9,5	154	9,7	163	10,9	198	11,9	240
2	9,8	157	10,4	174	10,6	186	11,6	216	11,8	230	13,5	288	14,9	361
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КСКВЭВКГ-ВПнг(А)-FRLS Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников

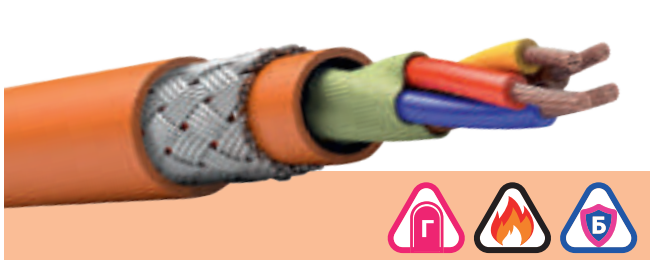
КСКлВЭВКГ-ВПнг(А)-FRLS Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников, жилы луженые

КСКПЭПКГ-ВПнг(А)-FRHF Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников

КСКлПЭПКГ-ВПнг(А)-FRHF Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников, жилы луженые

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ, ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ, ОГНЕСТОЙКИЕ, БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В



КСКВВКВнг(А)-FRLS NxS
КСКлВВКВнг(А)-FRLS NxS

КСКППКПнг(А)-FRHF NxS
КСКлППКПнг(А)-FRHF NxS

ТУ 3581-013-53930360-2014

Область применения:

- **Системы пожарной сигнализации;**
- **Системы связи, сигнализации, контроля и управления элементами автоматики и электроники (датчики, контроллеры, асинхронные и постоянные электродвигатели) и другими исполнительными устройствами;**
- **Системы контроля управления доступом;**
- **Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные или медные луженые жилы (с индексом «л») сечением от 0,2 до 2,5 мм^2 (класс жилы не ниже 5).

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина; Проводники скручены в сердечник с числом жил до 37.

Огнестойкий барьер: из слюдосодержащих лент, наложенных поверх изолированных жил.

Оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Кабель повышенной гибкости для стационарной и подвижной прокладки;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Луженые жилы с индексом «л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С).**

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF – *оранжевый*, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – *черный*, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +50°С

- *Кабели повышенной гибкости предназначены для соединения подвижных механизмов и элементов в составе роботизированных систем, а также в других проектных решениях.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	113,4	60,0	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				100			
Электрическая ёмкость жила-жила, не более, нФ/км	51,0	56,0	61,2	68,2	71,6	72,9	82,5
Индуктивность, не более, мГн/км				0,52			
Рабочее напряжение, не более, В				500			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	9,8	140	10,1	149	10,4	160	11,3	189	11,6	200	12,7	235	13,7	280
3	10,1	152	10,4	163	11,2	189	11,7	209	12,0	224	13,2	268	14,3	326
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КСКВВКВнг(А)-FRLS NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников
КСКлВВКВнг(А)-FRLS NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников, жилы луженые
КСКППКПнг(А)-FRHF NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников
КСКлППКПнг(А)-FRHF NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников, жилы луженые

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ, ПАРНОЙ СКРУТКИ, ОГНЕСТОЙКИЕ, БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В



КСКВВКВ-ВПнг(А)-FRLS Nx2xS
КСКлВВКВ-ВПнг(А)-FRLS Nx2xS

КСКППКП-ВПнг(А)-FRHF Nx2xS
КСКлППКП-ВПнг(А)-FRHF Nx2xS

ТУ 3581-013-53930360-2014

Область применения:

- **Системы пожарной сигнализации;**
- **Системы связи, сигнализации, контроля и управления элементами автоматики и электроники (датчики, контроллеры, асинхронные и постоянные электродвигатели) и другими исполнительными устройствами;**
- **Системы контроля управления доступом;**
- **Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные или медные луженые жилы (с индексом «л») сечением от 0,2 до 2,5 мм^2 (класс жилы не ниже 5).

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина; Пары скручены в сердечник с числом пар до 37.

Огнестойкий барьер: из слюдосодержащих лент, наложенных поверх изолированных жил.

Оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Кабель повышенной гибкости для стационарной и подвижной прокладки;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Луженые жилы с индексом «л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С).**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КСКлВВКВ-ВТнг(А)-FRLS 4x3x0,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение ВЭП, ВЭТ) по требованию заказчика.**

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF – *оранжевый*, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – *черный*, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +50°С

- *Кабели повышенной гибкости предназначены для соединения подвижных механизмов и элементов в составе роботизированных систем, а также в других проектных решениях.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	113,4	60,0	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				100			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	51,0	56,0	61,2	68,2	71,6	72,9	82,5
Индуктивность, не более, мГн/км				0,52			
Рабочее напряжение, не более, В				500			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	9,8	140	10,1	149	10,4	160	11,3	189	11,6	200	12,7	235	13,7	280
2	11,7	194	12,3	212	12,5	224	13,5	257	13,7	272	15,4	334	16,8	411
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КСКВВКВ-ВПнг(А)-FRLS Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников

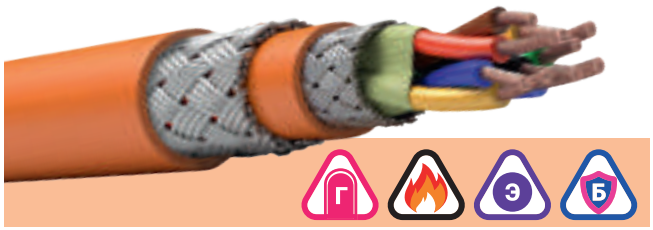
КСКлВВКВ-ВПнг(А)-FRLS Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников, жилы луженые

КСКППКП-ВПнг(А)-FRHF Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников

КСКлППКП-ВПнг(А)-FRHF Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников, жилы луженые

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ, ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ, ОГНЕСТОЙКИЕ, БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В



КСКВЭВКВнг(А)-FRLS NxS
КСКлВЭВКВнг(А)-FRLS NxS

FR LS

КСКПЭПКПнг(А)-FRHF NxS
КСКлПЭПКПнг(А)-FRHF NxS

FR HF

ТУ 3581-013-53930360-2014

Область применения:

- **Системы пожарной сигнализации;**
- **Системы связи, сигнализации, контроля и управления элементами автоматики и электроники (датчики, контроллеры, асинхронные и постоянные электродвигатели) и другими исполнительными устройствами;**
- **Системы контроля управления доступом;**
- **Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные или медные луженые жилы (с индексом «л») сечением от 0,2 до 2,5 мм^2 (класс жилы не ниже 5).

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина; Проводники скручены в сердечник с числом жил до 37.

Огнестойкий барьер: из слюдосодержащих лент, наложенных поверх изолированных жил.

Экран: общий экран в виде оплетки из медной луженой проволоки.

Оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Экранированный;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Кабель повышенной гибкости для стационарной и подвижной прокладки;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Луженые жилы с индексом «л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С).**

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF – *оранжевый*, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – *черный*, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +50°С

- *Кабели повышенной гибкости предназначены для соединения подвижных механизмов и элементов в составе роботизированных систем, а также в других проектных решениях.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	113,4	60,0	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				100			
Электрическая ёмкость жила-жила, не более, нФ/км	51,0	56,0	61,2	68,2	71,6	72,9	82,5
Индуктивность, не более, мГн/км				0,52			
Рабочее напряжение, не более, В				500			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	10,3	166	11,0	191	11,3	204	11,8	223	12,1	235	13,2	274	14,2	324
3	11,0	194	11,3	207	11,7	222	12,2	245	12,5	260	13,7	309	14,8	372
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КСКВЭВКВнг(А)-FRLS NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников

КСКлВЭВКВнг(А)-FRLS NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников, жилы луженые

КСКПЭПКПнг(А)-FRHF NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников

КСКлПЭПКПнг(А)-FRHF NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников, жилы луженые

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ, ПАРНОЙ СКРУТКИ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ, ОГНЕСТОЙКИЕ, БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В



КСКВЭВКВ-ВПнг(А)-FRLS Nx2xS
КСКлВЭВКВ-ВПнг(А)-FRLS Nx2xS

FR LS

КСКПЭПКП-ВПнг(А)-FRHF Nx2xS
КСКлПЭПКП-ВПнг(А)-FRHF Nx2xS

FR HF

ТУ 3581-013-53930360-2014

Область применения:

- **Системы пожарной сигнализации;**
- **Системы связи, сигнализации, контроля и управления элементами автоматики и электроники (датчики, контроллеры, асинхронные и постоянные электродвигатели) и другими исполнительными устройствами;**
- **Системы контроля управления доступом;**
- **Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные или медные луженые жилы (с индексом «л») сечением от 0,2 до 2,5 мм^2 (класс жилы не ниже 5).

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина; Пары скручены в сердечник с числом пар до 37.

Огнестойкий барьер: из слюдосодержащих лент, наложенных поверх изолированных жил.

Экран: общий экран в виде оплетки из медной луженой проволоки.

Оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Экранированный;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Кабель повышенной гибкости для стационарной и подвижной прокладки;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Луженые жилы с индексом «л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КСКлВЭВКВ-ВТнг(А)-FRLS 4x3x0,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение ВЭП, ВЭТ) по требованию заказчика.**

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF – *оранжевый*, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – *черный*, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +50°С

- *Кабели повышенной гибкости предназначены для соединения подвижных механизмов и элементов в составе роботизированных систем, а также в других проектных решениях.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	113,4	60,0	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				100			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	51,0	56,0	61,2	68,2	71,6	72,9	82,5
Индуктивность, не более, мГн/км				0,52			
Рабочее напряжение, не более, В				500			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	10,3	166	11,1	191	11,3	200	11,9	220	12,1	231	13,3	273	14,3	321
2	12,2	226	12,8	246	13,0	259	14,0	295	14,2	311	14,2	311	15,9	379
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КСКВЭВКВ-ВПнг(А)-FRLS Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников

КСКлВЭВКВ-ВПнг(А)-FRLS Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников, жилы луженые

КСКПЭПКП-ВПнг(А)-FRHF Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников

КСКлПЭПКП-ВПнг(А)-FRHF Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников, жилы луженые

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	КСКВВнг(А)-FRLS, КСКППнг(А)-FRHF КСКлВВнг(А)-FRLS, КСКлППнг(А)-FRHF		КСКВЭВнг(А)-FRLS, КСКПЭПнг(А)-FRHF КСКлВЭВнг(А)-FRLS, КСКлПЭПнг(А)-FRHF		КСКВВКГнг(А)-FRLS, КСКПВКГнг(А)-FRHF КСКлВВКГнг(А)-FRLS, КСКлППКГнг(А)-FRHF		КСКВЭВКГнг(А)-FRLS, КСКПЭПКГнг(А)-FRHF КСКлВЭВКГнг(А)-FRLS, КСКлПЭПКГнг(А)-FRHF		КСКВВКВнг(А)-FRLS, КСКПВКПнг(А)-FRHF КСКлВВКВнг(А)-FRLS, КСКлППКПнг(А)-FRHF		КСКВЭВКВнг(А)-FRLS, КСКПЭПКПнг(А)-FRHF КСКлВЭВКВнг(А)-FRLS, КСКлПЭПКПнг(А)-FRHF	
Кол-во жил и сечение	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2x0,2	6,2	42	6,7	61	7,4	87	7,9	110	9,8	140	10,3	166
2x0,35	6,5	47	7,4	78	7,7	94	8,6	131	10,1	149	11,0	191
2x0,5	6,8	53	7,7	86	8,0	103	8,9	141	10,4	160	11,3	204
2x0,75	7,7	71	8,2	98	8,9	126	9,4	156	11,3	189	11,8	223
2x1,0	8,0	78	8,5	106	9,2	135	9,7	167	11,6	200	12,1	235
2x1,5	9,1	100	9,6	132	10,3	164	10,8	200	12,7	235	13,2	274
2x2,5	10,1	131	10,6	168	11,3	202	11,8	243	13,7	280	14,2	324
3x0,2	6,5	50	7,4	80	7,7	97	8,6	133	10,1	152	11,0	194
3x0,35	6,8	57	7,7	89	8,0	106	8,9	144	10,4	163	11,3	207
3x0,5	7,6	73	8,1	99	8,8	127	9,3	157	11,2	189	11,7	222
3x0,75	8,1	86	8,6	115	9,3	144	9,8	176	11,7	209	12,2	245
3x1,0	8,4	96	8,9	126	9,6	156	10,1	190	12,0	224	12,5	260
3x1,5	9,6	126	10,1	160	10,8	193	11,3	231	13,2	268	13,7	309
3x2,5	10,7	170	11,2	209	11,9	245	12,4	288	14,3	326	14,8	372
4x0,2	6,9	58	7,8	91	8,1	108	9,0	147	10,5	166	11,4	211
4x0,35	7,7	75	8,2	102	8,9	130	9,4	160	11,3	192	11,8	226
4x0,5	8,1	86	8,6	114	9,3	143	9,8	176	11,7	209	12,2	244
4x0,75	8,7	103	9,2	134	9,9	164	10,4	199	12,3	234	12,8	272
4x1,0	9,1	116	9,6	148	10,3	180	10,8	216	12,7	251	13,2	291
4x1,5	10,3	153	10,8	191	11,5	226	12,0	267	13,9	305	14,4	350
4x2,5	11,6	211	12,1	254	12,8	292	13,3	338	15,2	379	15,7	428
5x0,2	7,9	75	8,4	103	9,1	131	9,6	162	11,5	195	12,0	229
5x0,35	8,2	86	8,8	115	9,4	145	10,0	177	11,8	211	12,4	247
5x0,5	8,7	100	9,3	131	9,9	162	10,5	196	12,3	231	12,9	269
5x0,75	9,4	120	9,9	154	10,6	187	11,1	224	13,0	260	13,5	301
5x1,0	9,8	136	10,3	172	11,0	206	11,5	245	13,4	282	13,9	324
5x1,5	11,2	182	11,8	224	12,4	261	13,0	306	14,8	345	15,4	394
5x2,5	12,6	253	13,2	300	13,8	341	14,4	392	16,2	434	16,8	488
6x0,2	8,4	85	8,9	114	9,6	144	10,1	177	12,0	211	12,5	247
6x0,35	8,8	97	9,3	129	10,0	160	10,5	195	12,4	230	12,9	268
6x0,5	9,3	113	9,8	147	10,5	179	11,0	216	12,9	252	13,4	293
6x0,75	10,1	137	10,6	174	11,3	208	11,8	249	13,7	286	14,2	330
6x1,0	10,5	157	11,0	195	11,7	230	12,2	273	14,1	311	14,6	356
6x1,5	12,1	210	12,6	255	13,3	294	13,8	343	15,7	385	16,2	437
6x2,5	13,6	294	14,1	346	14,8	389	15,3	444	17,6	507	18,1	565
7x0,2	8,4	90	8,9	120	9,6	150	10,1	183	12,0	217	12,5	253
7x0,35	8,8	105	9,3	136	10,0	167	10,5	202	12,4	237	12,9	275
7x0,5	9,3	122	9,8	156	10,5	188	11,0	226	12,9	261	13,4	302
7x0,75	10,1	149	10,6	187	11,3	221	11,8	261	13,7	298	14,2	342
7x1,0	10,5	172	11,0	210	11,7	245	12,2	288	14,1	326	14,6	371
7x1,5	12,1	232	12,6	277	13,3	316	13,8	365	15,7	407	16,2	459
7x2,5	13,6	328	14,1	380	14,8	423	15,3	478	17,6	541	18,1	599
8x0,2	8,9	100	9,4	132	10,1	163	10,6	198	12,5	233	13,0	272
8x0,35	9,4	116	9,9	150	10,6	183	11,1	220	13,0	256	13,5	297
8x0,5	10,0	136	10,5	173	11,2	206	11,7	246	13,6	283	14,1	327
8x0,75	10,8	167	11,3	207	12,0	243	12,5	286	14,4	325	14,9	372
8x1,0	11,3	192	11,8	234	12,5	271	13,0	316	14,9	356	15,4	405
8x1,5	13,0	261	13,5	310	14,2	351	14,7	404	16,6	447	17,1	503
8x2,5	14,7	370	15,2	426	15,9	472	16,4	531	18,7	597	19,2	661
9x0,2	9,6	111	10,1	146	10,8	179	11,3	217	13,2	253	13,7	295
9x0,35	10,2	129	10,7	166	11,4	201	11,9	241	13,8	279	14,3	323
9x0,5	10,8	152	11,3	192	12,0	228	12,5	271	14,4	310	14,9	356
9x0,75	11,8	186	12,3	230	13,0	268	13,5	316	15,4	357	15,9	407
9x1,0	12,3	215	12,8	261	13,5	300	14,0	350	15,9	392	16,4	444
9x1,5	14,2	292	14,7	346	15,4	390	15,9	448	18,2	512	18,7	574
9x2,5	16,1	414	16,6	477	17,3	526	17,8	591	20,1	662	20,6	731
10x0,2	10,2	120	10,7	158	11,4	192	11,9	232	13,8	270	14,3	314
10x0,35	10,8	141	11,3	180	12,0	216	12,5	259	14,4	298	14,9	344
10x0,5	11,5	166	12,0	208	12,7	246	13,2	292	15,1	332	15,6	381
10x0,75	12,5	204	13,0	251	13,7	291	14,2	341	16,1	383	16,6	437
10x1,0	13,0	235	13,5	284	14,2	326	14,7	378	16,6	422	17,1	478
10x1,5	15,1	320	15,7	378	16,3	425	16,9	486	19,1	554	19,7	619
10x2,5	17,8	476	18,3	545	19,0	598	19,5	670	21,8	746	22,3	822

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	КСКВВ-ВПнг(А)-FRLS, КСКПП-ВПнг(А)-FRHF КСКлВВ-ВПнг(А)-FRLS, КСКлПП-ВПнг(А)-FRHF		КСКВЭВ-ВПнг(А)-FRLS, КСКПЭП-ВПнг(А)-FRHF КСКлВЭВ-ВПнг(А)-FRLS, КСКлПЭП-ВПнг(А)-FRHF		КСКВВКГ-ВПнг(А)-FRLS, КСКППКГ-ВПнг(А)-FRHF КСКлВВКГ-ВП нг(А)-FRLS, КСКлППКГ-ВП нг(А)-FRHF		КСКВЭВКГ-ВПнг(А)-FRLS, КСКПЭПКГ-ВПнг(А)-FRHF КСКлВЭВКГ-ВПнг(А)-FRLS, КСКлПЭПКГ-ВПнг(А)-FRHF		КСКВВКВ-ВПнг(А)-FRLS, КСКППКП-ВПнг(А)-FRHF КСКлВВКВ-ВПнг(А)-FRLS, КСКлППКП-ВПнг(А)-FRHF		КСКВЭВКВ-ВПнг(А)-FRLS, КСКПЭПКП-ВПнг(А)-FRHF КСКлВЭВКВ-ВПнг(А)-FRLS, КСКлПЭПКП-ВПнг(А)-FRHF	
Кол-во пар и сечение	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1x2x0,2	6,2	42	6,7	61	7,4	87	7,9	110	9,8	140	10,3	166
1x2x0,35	6,5	47	7,5	76	7,7	94	8,7	130	10,1	149	11,1	191
1x2x0,5	6,8	53	7,7	82	8,0	103	8,9	137	10,4	160	11,3	200
1x2x0,75	7,7	71	8,3	95	8,9	126	9,5	154	11,3	189	11,9	220
1x2x1,0	8,0	78	8,5	103	9,2	135	9,7	163	11,6	200	12,1	231
1x2x1,5	9,1	100	9,7	130	10,3	164	10,9	198	12,7	235	13,3	273
1x2x2,5	10,1	131	10,7	165	11,3	202	11,9	240	13,7	280	14,3	321
2x2x0,2	8,1	71	8,6	96	9,3	129	9,8	157	11,7	194	12,2	226
2x2x0,35	8,7	82	9,2	109	9,9	143	10,4	174	12,3	212	12,8	246
2x2x0,5	8,9	91	9,4	119	10,1	154	10,6	186	12,5	224	13,0	259
2x2x0,75	9,9	111	10,4	143	11,1	180	11,6	216	13,5	257	14,0	295
2x2x1,0	10,1	123	10,6	156	11,3	194	11,8	230	13,7	272	14,2	311
2x2x1,5	11,8	164	12,3	203	13,0	246	13,5	288	15,4	334	15,9	379
2x2x2,5	13,2	222	13,7	267	14,4	314	14,9	361	16,8	411	17,3	461
3x2x0,2	9,2	90	9,7	120	10,4	155	10,9	188	12,8	227	13,3	263
3x2x0,35	9,9	105	10,4	137	11,1	175	11,6	210	13,5	251	14,0	289
3x2x0,5	10,3	120	10,8	153	11,5	192	12,0	229	13,9	271	14,4	311
3x2x0,75	11,3	146	11,8	183	12,5	224	13,0	265	14,9	309	15,4	353
3x2x1,0	11,7	165	12,2	204	12,9	246	13,4	288	15,3	334	15,8	379
3x2x1,5	13,7	221	14,2	268	14,9	316	15,4	366	17,3	416	18,2	488
3x2x2,5	15,5	307	16,0	360	16,7	414	17,2	470	19,5	545	20,0	605
4x2x0,2	10,2	109	10,7	142	11,4	181	11,9	217	13,8	259	14,3	298
4x2x0,35	11,0	128	11,5	164	12,2	204	12,7	244	14,6	288	15,1	330
4x2x0,5	11,4	146	11,9	184	12,6	226	13,1	267	15,0	311	15,5	356
4x2x0,75	12,6	180	13,1	222	13,8	267	14,3	313	16,2	360	16,7	409
4x2x1,0	13,0	204	13,5	248	14,2	295	14,7	341	16,6	390	17,1	440
4x2x1,5	15,4	278	15,9	330	16,6	384	17,1	440	19,4	514	19,9	574
4x2x2,5	17,8	408	18,3	468	19,0	530	19,5	594	21,8	677	22,3	745
5x2x0,2	11,1	127	11,6	163	12,3	204	12,8	244	14,7	288	15,2	331
5x2x0,35	11,9	149	12,4	188	13,1	232	13,6	274	15,5	320	16,0	366
5x2x0,5	12,4	172	12,9	213	13,6	258	14,1	303	16,0	350	16,5	398
5x2x0,75	13,7	212	14,2	259	14,9	307	15,4	357	17,3	407	18,2	478
5x2x1,0	14,2	243	14,7	291	15,4	341	15,9	393	18,2	463	18,7	518
5x2x1,5	16,9	333	17,8	409	18,1	449	19,0	531	20,9	590	21,8	679
5x2x2,5	19,5	490	20,0	557	20,7	623	21,2	694	23,9	808	24,4	883
6x2x0,2	11,8	143	12,3	182	13,0	225	13,5	268	15,4	314	15,9	359
6x2x0,35	12,8	170	13,3	213	14,0	259	14,5	305	16,4	353	16,9	402
6x2x0,5	13,3	197	13,8	242	14,5	289	15,0	337	16,9	387	17,8	456
6x2x0,75	14,8	245	15,3	295	16,0	347	16,5	401	18,8	473	19,3	531
6x2x1,0	15,2	281	15,7	332	16,4	385	16,9	440	19,2	514	19,7	573
6x2x1,5	18,6	405	19,1	469	19,8	533	20,3	600	22,6	686	23,5	781
6x2x2,5	21,0	571	21,5	643	22,2	714	22,7	790	25,4	911	25,9	991
7x2x0,2	12,5	160	13,0	201	13,7	247	14,2	292	16,1	339	16,6	387
7x2x0,35	13,6	190	14,1	236	14,8	284	15,3	333	17,2	384	18,1	454
7x2x0,5	14,1	221	14,6	269	15,3	319	15,8	370	18,1	440	18,6	495
7x2x0,75	15,7	276	16,2	330	16,9	384	17,4	441	19,7	517	20,2	578
7x2x1,0	16,2	318	16,7	373	17,4	429	17,9	488	20,2	566	20,7	628
7x2x1,5	19,8	459	20,3	527	21,0	595	21,5	666	24,2	782	24,7	858
7x2x2,5	22,4	651	22,9	728	23,6	803	24,1	884	26,8	1012	27,3	1097
8x2x0,2	13,2	176	13,7	221	14,4	268	14,9	315	16,8	364	17,3	415
8x2x0,35	14,3	210	14,8	258	15,5	308	16,0	360	18,3	431	18,8	486
8x2x0,5	14,9	246	15,4	296	16,1	348	16,6	402	18,9	475	19,4	533
8x2x0,75	16,6	307	17,1	364	17,8	421	18,3	482	20,6	560	21,1	625
8x2x1,0	17,1	355	18,0	432	18,3	472	19,2	555	21,1	615	22,0	705
8x2x1,5	20,9	513	21,4	585	22,1	655	22,6	731	25,3	852	25,8	931
8x2x2,5	24,2	755	24,7	839	25,4	920	25,9	1007	28,6	1144	29,1	1235
9x2x0,2	13,8	192	14,3	238	15,0	287	15,5	337	17,8	406	18,3	460
9x2x0,35	15,0	229	15,5	280	16,2	333	16,7	387	19,0	460	19,5	518
9x2x0,5	15,6	269	16,1	322	16,8	377	17,3	433	19,6	508	20,1	569
9x2x0,75	17,8	356	18,3	417	19,0	478	19,5	542	21,8	626	22,3	693
9x2x1,0	18,4	410	18,9	473	19,6	536	20,1	602	22,4	688	23,3	782
9x2x1,5	22,0	566	22,5	642	23,2	716	23,7	795	26,4	921	26,9	1005
9x2x2,5	25,4	835	25,9	923	26,6	1007	27,1	1099	29,8	1241	30,3	1337
10x2x0,2	14,4	208	14,9	256	15,6	307	16,1	359	18,4	430	18,9	486
10x2x0,35	15,6	248	16,1	302	16,8	356	17,3	412	19,6	487	20,1	548
10x2x0,5	16,3	293	16,8	349	17,5	405	18,0	464	20,3	542	20,8	605
10x2x0,75	18,6	387	19,1	451	19,8	515	20,3	581	22,6	668	23,5	763
10x2x1,0	19,2	447	19,7	512	20,4	578	20,9	647	23,6	760	24,1	834
10x2x1,5	23,4	642	23,9	723	24,6	801	25,1	885	27,8	1018	28,3	1107
10x2x2,5	26,6	914	27,1	1007	27,8	1095	28,3	1191	31,0	1338	31,5	1439

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Кабели индустриальные монтажные серии ТехноКИМ

ТУ 3581-018-53930360-2015

- ✓ **Рабочее напряжение - 90 В, 300 В, 500 В.**
- ✓ **Защитный покров из стальных проволок.**
- ✓ **Большой спектр применяемых материалов.**
- ✓ **Экстремальные условия применения (холодный климат, прямое воздействие масел и бензина).**
- ✓ **Возможность применения во взрывоопасных зонах в соответствии с требованиями ПУЭ и ГОСТ Р МЭК 60079-14, в том числе изготовление кабеля с экструдированной подложкой по требованию заказчика.**
- ✓ **Сечение от 0,5 до 2,5 мм² пучковой, парной, триадной или зведно-четверочной скрутки, с количеством элементов до 37, в том числе с индивидуально экранированными парами, тройками или четверками.**



Кабели индустриальные монтажные марок ТехноКИМ-90, ТехноКИМ-300 и ТехноКИМ-500 изготавливаются в соответствии с требованиями европейского стандарта EN 50288-7 «Multi-element metallic cables used in analogue and digital communication and control - Part 7: Sectional specification for instrumentation and control cables».

Данные кабели находят широкое применение в самых различных отраслях промышленности, а так же на различных гражданских объектах с повышенными требованиями к эксплуатационным и электрическим характеристикам кабельной продукции.

Кабели предназначены для передачи цифровых и аналоговых сигналов в системах измерения, сигнализации, регулирования, контроля и управления типовыми элементами автоматики и электроники – например, оптимизированы для их использования при передаче данных по аналоговой технологии 4-20 мА и для систем, использующих протокол HART.

Линейка данных кабелей предоставляет широчайший спектр различных конструкций кабельной продукции, позволяющих найти решение любой поставленной перед Вами задачи.

Данная продукция сертифицирована в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного союза 004 «О безопасности низковольтного оборудования», что позволяет говорить о высочайшем качестве выпускаемой продукции.

Все материалы, применяемые при производстве оболочки кабелей, имеют свойство нераспространения горения по высшей категории, а также могут быть изготовлены в хладостойком исполнении (с индексами нг(А)-LS-ХЛ, нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-FRLS-ХЛ, нг(А)-FRHF-ХЛ).

Все кабели имеют кратковременную стойкость к воздействию минеральных масел и бензина (испытательное время - 24 часа при температуре 50 °С), так же возможно изготовление кабелей в масло- и бензостойком исполнении (испытательное время - 24 часа при температуре 100 °С).

Более подробную информацию Вы сможете найти на нашем сайте www.spkb.ru или в отдельном каталоге «Кабели индустриальные монтажные ТехноКИМ»

6. ОГНЕСТОЙКИЕ МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В

Кабели огнестойкие предназначены для передачи цифровых и аналоговых сигналов в промышленных системах противопожарной защиты, автоматизированных системах безопасности, а также в других системах связи, контроля и управления, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.

Данные кабели соответствуют требованиям следующей нормативной документации:

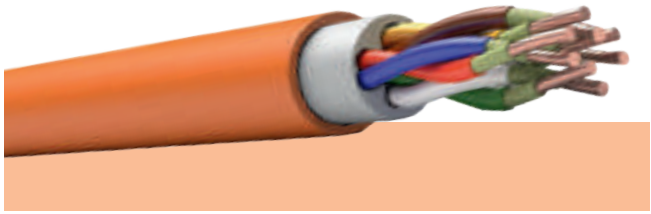
- **ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»**
- **Технический регламент Таможенного союза 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»**
- **ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»**
- **Свод правил по системам противопожарной защиты СП 5.13130.2009**
- **Свод правил по системам противопожарной защиты СП 6.13130.2009**
- **ГОСТ Р МЭК 60079-14-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок»**

Кабели сертифицированы для применения в составе огнестойких кабельных линий (ОКЛ) – см. раздел 10

КЛАССИФИКАЦИЯ КАБЕЛЕЙ
ТУ 3581-015-53930360-2013

Марка кабеля / Параметры	FR: Огнестойкий, не распространяющий горение при групповой прокладке	LS: С низким дымо- и газовыделением	LTx: С низкой токсичностью продуктов горения	HF: Безгалогенный	Э: Экранированный	Г: Гибкий (с многопроволочной жилой)	Б: Бронированный	Б: Бронированный, с дополнительным защитным шлангом поверх брони. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.	oil: Маслостойкий	Холодостойкий (ХЛ)	Страница
КПВСВнг(А)-FRLS	•	•									**74**
КПВСЭВнг(А)-FRLS	•	•			•						**75**
КПВСВКГнг(А)-FRLS	•	•					•				**76**
КПВСЭВКГнг(А)-FRLS	•	•			•		•				**77**
КПВСВКВнг(А)-FRLS	•	•					•	•			**78**
КПВСЭВКВнг(А)-FRLS	•	•			•		•	•			**79**
КПВСВББВнг(А)-FRLS	•	•					•	•			**80**
КПВСЭВББВнг(А)-FRLS	•	•			•		•	•			**81**
КПВСВнг(А)-FRLSLTx	•	•	•								**74**
КПВСЭВнг(А)-FRLSLTx	•	•	•		•						**75**
КПВСВКГнг(А)-FRLSLTx	•	•	•				•				**76**
КПВСЭВКГнг(А)-FRLSLTx	•	•	•		•		•				**77**
КПВСВКВнг(А)-FRLSLTx	•	•	•				•	•			**78**
КПВСЭВКВнг(А)-FRLSLTx	•	•	•		•		•	•			**79**
КПВСВББВнг(А)-FRLSLTx	•	•	•				•	•			**80**
КПВСЭВББВнг(А)-FRLSLTx	•	•	•		•		•	•			**81**
КППСПнг(А)-FRHF	•			•							**74**
КППСЭПнг(А)-FRHF	•			•	•						**75**
КППСПКГнг(А)-FRHF	•			•			•				**76**
КППСЭПКГнг(А)-FRHF	•			•	•		•				**77**
КППСПКПнг(А)-FRHF	•			•			•	•			**78**
КППСЭПКПнг(А)-FRHF	•			•	•		•	•			**79**
КППСПБПнг(А)-FRHF	•			•			•	•			**80**
КППСЭПБПнг(А)-FRHF	•			•	•		•	•			**81**
КПВСВнг(А)-FRLS-ХЛ	•	•								•	**83**
КПВСЭВнг(А)-FRLS-ХЛ	•	•			•					•	**84**
КПВСВКГнг(А)-FRLS-ХЛ	•	•					•			•	**85**
КПВСЭВКГнг(А)-FRLS-ХЛ	•	•			•		•			•	**86**
КПВСВКВнг(А)-FRLS-ХЛ	•	•					•	•		•	**87**
КПВСЭВКВнг(А)-FRLS-ХЛ	•	•			•		•	•		•	**88**
КПВСВББВнг(А)-FRLS-ХЛ	•	•					•	•		•	**89**
КПВСЭВББВнг(А)-FRLS-ХЛ	•	•			•		•	•		•	**90**
КППСПнг(А)-FRHF-ХЛ	•			•						•	**83**
КППСЭПнг(А)-FRHF-ХЛ	•			•	•					•	**84**
КППСПКГнг(А)-FRHF-ХЛ	•			•			•			•	**85**
КППСЭПКГнг(А)-FRHF-ХЛ	•			•	•		•			•	**86**
КППСПКПнг(А)-FRHF-ХЛ	•			•			•	•		•	**87**
КППСЭПКПнг(А)-FRHF-ХЛ	•			•	•		•	•		•	**88**
КППСПБПнг(А)-FRHF-ХЛ	•			•			•	•		•	**89**
КППСЭПБПнг(А)-FRHF-ХЛ	•			•	•		•	•		•	**90**
КППСПнг(А)-FRHF-МС	•			•					•		**83**
КППСЭПнг(А)-FRHF-МС	•			•	•				•		**84**
КППСПКГнг(А)-FRHF-МС	•			•			•		•		**85**
КППСЭПКГнг(А)-FRHF-МС	•			•	•		•		•		**86**
КППСПКПнг(А)-FRHF-МС	•			•			•	•	•		**87**
КППСЭПКПнг(А)-FRHF-МС	•			•	•		•	•	•		**88**
КППСПБПнг(А)-FRHF-МС	•			•			•	•	•		**89**
КППСЭПБПнг(А)-FRHF-МС	•			•	•		•	•	•		**90**

ОГНЕСТОЙКИЕ МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS

КПВСВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСПнг(А)-FRHF NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны 2 класса, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками. (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	9,8	140	10,2	151	10,5	162	11,3	187	12,1	221
2	12,3	205	12,7	225	13,2	245	14,4	289	15,5	351
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

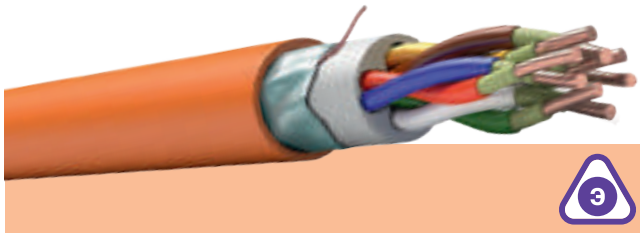
КПВСВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПВСВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСПнг(А)-FRHF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ОГНЕСТОЙКИЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСЭВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS

КПВСЭВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСЭПнг(А)-FRHF NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны 2 класса, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном в виде оплетки из медных луженых проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	10,0	143	10,3	154	10,7	165	11,5	191	12,3	225
2	12,4	209	12,9	229	13,4	249	14,5	294	15,6	356
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

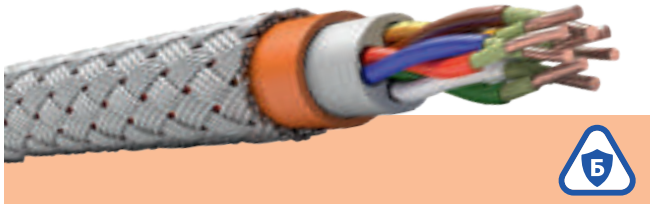
КПВСЭВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПВСЭВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСЭПнг(А)-FRHF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСВКГнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS

КПВСВКГнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСПКГнг(А)-FRHF NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	11,0	222	11,4	236	11,7	250	12,5	281	13,3	322
2	13,5	307	13,9	330	14,4	354	15,6	407	16,7	478
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

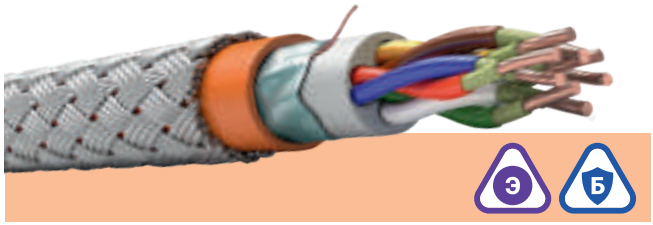
КПВСВКГнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПВСВКГнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСПКГнг(А)-FRHF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСЭВКГнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS

КПВСЭВКГнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСЭПКГнг(А)-FRHF NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном в виде оплетки из медных луженых проволок.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	11,2	227	11,5	241	11,9	254	12,7	286	13,5	327
2	13,6	312	14,1	335	14,6	359	15,7	413	16,8	484
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

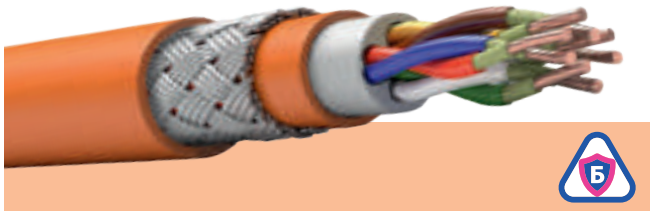
КПВСЭВКГнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПВСЭВКГнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСЭПКГнг(А)-FRHF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ОГНЕСТОЙКИЕ МОНТАЖНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСВКВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS FR LS

КПВСВКВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS FR LS LTx

КППСПКПнг(А)-FRHF NxS, Nx2xS, Nx3xS FR HF

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка, защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	13,8	313	14,2	329	14,5	345	15,3	383	16,1	429
2	16,3	415	16,7	442	17,2	468	18,8	549	19,9	630
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

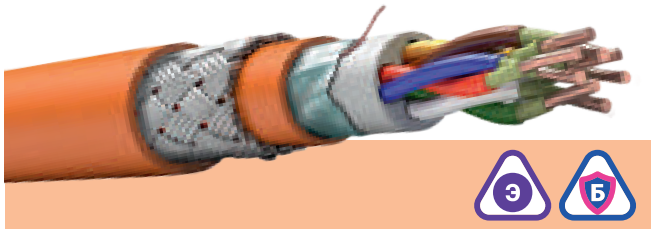
КПВСВКВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПВСВКВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСПКПнг(А)-FRHF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ОГНЕСТОЙКИЕ МОНТАЖНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСЭВКВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS FR LS

КПВСЭВКВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS FR LS LTx

КППСЭПКПнг(А)-FRHF NxS, Nx2xS, Nx3xS FR HF

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка, защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном в виде оплетки из медных луженых проволок.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	14,0	318	14,3	355	14,7	351	15,5	389	16,3	435
2	16,4	421	16,9	448	17,4	475	18,9	556	20,0	637
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

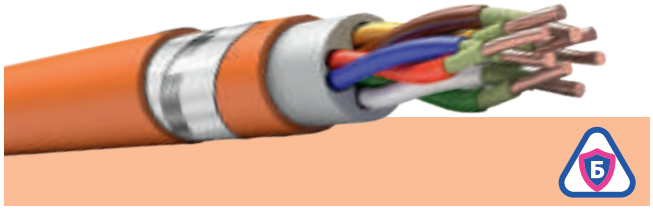
КПВСЭВКВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПВСЭВКВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСЭПКПнг(А)-FRHF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ОГНЕСТОЙКИЕ МОНТАЖНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСВБВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS FR LS

КПВСВБВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS FR LS LTx

КППСПБПнг(А)-FRHF NxS, Nx2xS, Nx3xS FR HF

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка, защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Броня: из стальных оцинкованных лент.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 14xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	13,8	348	14,2	366	14,5	383	15,3	423	16,1	472
2	16,3	459	16,7	487	17,2	507	18,8	592	19,9	676
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

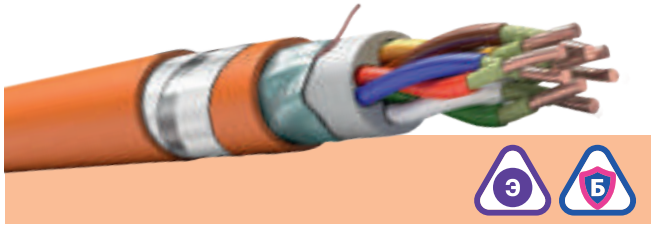
КПВСВБВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПВСВБВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСПБПнг(А)-FRHF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ОГНЕСТОЙКИЕ МОНТАЖНЫЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСЭВБВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS FR LS

КПВСЭВБВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS FR LS LTx

КППСЭПБПнг(А)-FRHF NxS, Nx2xS, Nx3xS FR HF

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка, защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном в виде оплетки из медных луженых проволок.

Броня: из стальных оцинкованных лент.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 14xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	14,0	355	14,3	372	14,7	389	15,5	430	16,3	479
2	16,4	466	16,9	494	17,4	514	18,9	599	20,0	683
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПВСЭВБВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПВСЭВБВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСЭПБПнг(А)-FRHF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

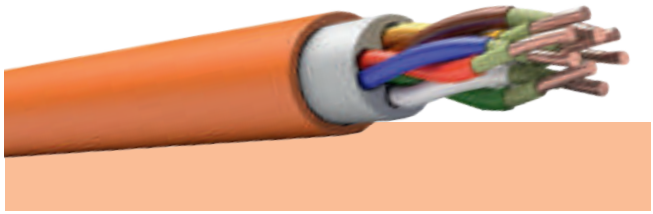
Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	КПВСВнг(A)-FRLS КПППСнг(A)-FRHF КПВСВнг(A)-FRLSLTx		КПВСЭВнг(A)-FRLS КПППСЭнг(A)-FRHF КПВСЭВнг(A)-FRLSLTx		КПВСВКГнг(A)-FRLS КПППСПКГнг(A)-FRHF КПВСВКГнг(A)-FRLSLTx		КПВСЭВКГнг(A)-FRLS КПППСЭПКГнг(A)-FRHF КПВСЭВКГнг(A)-FRLSLTx		КПВСВКВнг(A)-FRLS КПППСПКПнг(A)-FRHF КПВСВКВнг(A)-FRLSLTx		КПВСЭВКВнг(A)-FRLS КПППСЭПКПнг(A)-FRHF КПВСЭВКВнг(A)-FRLSLTx		КПВСВБВнг(A)-FRLS КПППСПБПнг(A)-FRHF КПВСВБВнг(A)-FRLSLTx		КПВСЭВБВнг(A)-FRLS КПППСЭПБПнг(A)-FRHF КПВСЭВБВнг(A)-FRLSLTx	
Кол-во пар и сечение	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1x2x0,5	9,8	140	10,0	143	11,0	222	11,2	227	13,8	313	14,0	318	13,8	348	14,0	355
1x2x0,75	10,2	151	10,3	154	11,4	236	11,5	241	14,2	329	14,3	335	14,2	366	14,3	372
1x2x1,0	10,5	162	10,7	165	11,7	250	11,9	254	14,5	345	14,7	351	14,5	383	14,7	389
1x2x1,5	11,3	187	11,5	191	12,5	281	12,7	286	15,3	383	15,5	389	15,3	423	15,5	430
1x2x2,5	12,1	221	12,3	225	13,3	322	13,5	327	16,1	429	16,3	435	16,1	472	16,3	479
2x2x0,5	12,3	205	12,4	209	13,5	307	13,6	312	16,3	415	16,4	421	16,3	459	16,4	466
2x2x0,75	12,7	225	12,9	229	13,9	330	14,1	335	16,7	442	16,9	448	16,7	487	16,9	494
2x2x1,0	13,2	245	13,4	249	14,4	354	14,6	359	17,2	468	17,4	475	17,2	507	17,4	514
2x2x1,5	14,4	289	14,5	294	15,6	407	15,7	413	18,8	549	18,9	556	18,8	592	18,9	599
2x2x2,5	15,5	351	15,6	356	16,7	478	16,8	484	19,9	630	20,0	637	19,9	676	20,0	683
3x2x0,5	14,1	262	14,3	266	15,3	378	15,5	383	18,5	518	18,7	525	18,5	560	18,7	567
3x2x0,75	14,7	289	14,9	294	15,9	410	16,1	416	19,1	555	19,3	562	19,1	598	19,3	606
3x2x1,0	15,3	317	15,4	322	16,5	442	16,6	448	19,7	592	19,8	599	19,7	637	19,8	645
3x2x1,5	16,7	379	16,8	384	17,9	515	18,0	521	21,1	677	21,2	685	21,1	726	21,2	734
3x2x2,5	18,5	486	18,6	492	19,7	636	19,8	643	22,9	813	23,0	821	22,9	867	23,0	876
4x2x0,5	15,7	314	15,8	319	16,9	442	17,0	448	20,1	596	20,2	603	20,1	642	20,2	650
4x2x0,75	16,4	348	16,5	354	17,6	482	17,7	489	20,8	641	20,9	649	20,8	690	20,9	698
4x2x1,0	17,0	384	17,2	390	18,2	523	18,4	530	21,4	688	21,6	695	21,4	738	21,6	746
4x2x1,5	19,0	482	19,2	488	20,2	637	20,4	644	23,8	843	24,0	852	23,8	899	24,0	908
4x2x2,5	20,6	598	20,8	605	21,8	766	22,0	774	25,4	987	25,6	996	25,4	1047	25,6	1057
5x2x0,5	17,1	363	17,2	368	18,3	502	18,4	509	21,5	667	21,6	675	21,5	717	21,6	726
5x2x0,75	18,2	423	18,4	429	19,4	572	19,6	579	22,6	746	22,8	755	22,6	800	22,8	809
5x2x1,0	18,9	468	19,1	474	20,1	622	20,3	629	23,7	827	23,9	835	23,7	882	23,9	891
5x2x1,5	20,8	565	20,9	571	22,0	733	22,1	741	25,6	955	25,7	965	25,6	1016	25,7	1026
5x2x2,5	22,6	707	22,7	714	23,8	889	23,9	898	27,4	1128	27,5	1138	27,4	1194	27,5	1204
6x2x0,5	18,7	429	18,5	416	19,9	582	19,7	567	23,1	760	22,9	743	23,1	815	22,9	797
6x2x0,75	19,5	479	19,7	485	20,7	638	20,9	646	24,3	849	24,5	858	24,3	906	24,5	915
6x2x1,0	20,3	531	20,5	538	21,5	696	21,7	704	25,1	914	25,3	923	25,1	974	25,3	983
6x2x1,5	22,3	645	22,5	652	23,5	826	23,7	834	27,1	1062	27,3	1072	27,1	1128	27,3	1138
6x2x2,5	24,7	837	24,8	845	25,9	1037	26,0	1046	29,5	1295	29,6	1306	29,5	1367	29,6	1378
7x2x0,5	19,9	476	20,0	482	21,1	638	21,2	645	24,7	851	24,8	860	24,7	909	24,8	919
7x2x0,75	20,8	534	20,9	540	22,0	702	22,1	710	25,6	924	25,7	933	25,6	985	25,7	994
7x2x1,0	21,6	593	21,8	600	22,8	768	23,0	776	26,4	998	26,6	1008	26,4	1061	26,6	1071
7x2x1,5	24,2	747	23,9	730	25,4	943	25,1	924	29,0	1197	28,7	1175	29,0	1267	28,7	1245
7x2x2,5	26,3	942	26,4	950	27,5	1154	27,6	1163	31,1	1428	31,2	1438	31,1	1504	31,2	1515
8x2x0,5	20,9	522	21,1	529	22,1	692	22,3	700	25,7	915	25,9	925	25,7	976	25,9	986
8x2x0,75	21,9	587	22,0	593	23,1	764	23,2	772	26,7	996	26,8	1006	26,7	1060	26,8	1070
8x2x1,0	22,8	654	23,3	684	24,0	838	24,5	873	27,6	1079	28,1	1119	27,6	1146	28,1	1187
8x2x1,5	25,5	825	25,7	833	26,7	1031	26,9	1040	30,3	1297	30,5	1308	30,3	1372	30,5	1383
8x2x2,5	27,8	1045	27,9	1054	29,0	1269	29,1	1279	32,6	1556	32,7	1567	32,6	1637	32,7	1649
9x2x0,5	21,9	567	22,1	574	23,1	745	23,3	753	26,7	977	26,9	987	26,7	1041	26,9	1051
9x2x0,75	23,3	662	23,5	669	24,5	851	24,7	860	28,1	1097	28,3	1107	28,1	1165	28,3	1175
9x2x1,0	24,3	738	24,5	745	25,5	934	25,7	943	29,1	1189	29,3	1199	29,1	1260	29,3	1271
9x2x1,5	26,8	902	26,9	910	28,0	1118	28,1	1127	31,6	1396	31,7	1407	31,6	1473	31,7	1485
9x2x2,5	29,2	1147	29,3	1156	30,4	1381	30,5	1392	34,0	1682	34,1	1693	34,0	1766	34,1	1778
10x2x0,5	23,3	634	23,4	642	24,5	823	24,6	831	28,1	1068	28,2	1078	28,1	1136	28,2	1146
10x2x0,75	24,3	714	24,5	722	25,5	911	25,7	920	29,1	1166	29,3	1177	29,1	1237	29,3	1248
10x2x1,0	25,4	797	25,5	805	26,6	1002	26,7	1011	30,2	1267	30,3	1277	30,2	1340	30,3	1351
10x2x1,5	27,9	977	28,1	986	29,1	1202	29,3	1212	32,7	1491	32,9	1503	32,7	1573	32,9	1584
10x2x2,5	30,5	1247	30,6	1256	31,7	1492	31,8	1503	35,3	1805	35,4	1817	35,3	1893	35,4	1906

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ОГНЕСТОЙКИЕ МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны 2 класса, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** и **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка:

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-FRHF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS-ХЛ, нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS-ХЛ	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF-ХЛ	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	9,8	126	10,2	136	10,5	147	11,3	171	12,1	203
2	12,3	187	12,7	205	13,2	224	14,4	267	15,5	327
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

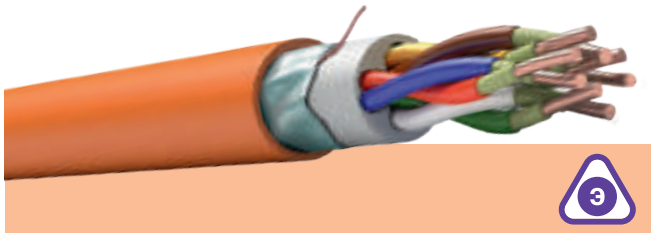
КПВСВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ОГНЕСТОЙКИЕ МОНТАЖНЫЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСЭВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСЭПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСЭПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны 2 класса, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** и **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка:

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-FRHF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном в виде оплетки из медных луженых проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS-ХЛ, нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS-ХЛ	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF-ХЛ	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	10,0	131	10,3	142	10,7	152	11,5	176	12,3	209
2	12,4	193	12,9	211	13,4	231	14,5	273	15,6	333
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

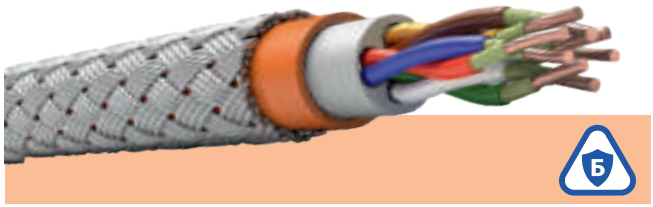
КПВСЭВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСЭПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСЭПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ОГНЕСТОЙКИЕ МОНТАЖНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСВКГнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСПКГнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСПКГнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** и **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка:

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-FRHF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS-ХЛ, нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS-ХЛ	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF-ХЛ	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	11,0	208	11,4	221	11,7	235	12,5	265	13,3	303
2	13,5	288	13,9	311	14,4	333	15,6	385	16,7	454
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

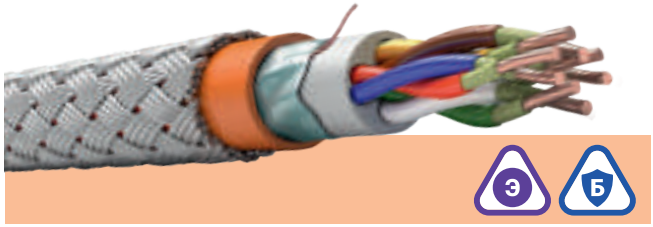
КПВСВКГнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСПКГнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСПКГнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ОГНЕСТОЙКИЕ МОНТАЖНЫЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСЭВКГнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСЭПКГнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСЭПКГнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны 2 класса, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** и **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка:

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-FRHF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном в виде оплетки из медных луженых проволок.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS-ХЛ, нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS-ХЛ	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF-ХЛ	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	11,2	215	11,5	228	11,9	241	12,7	272	13,5	311
2	13,6	295	14,1	318	14,6	341	15,7	392	16,8	462
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

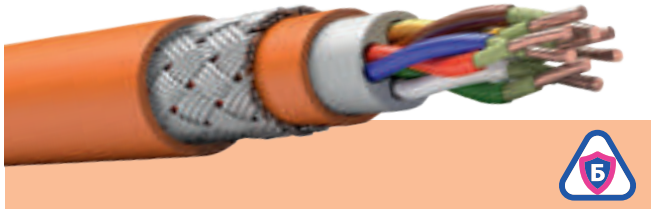
КПВСЭВКГнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСЭПКГнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСЭПКГнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ОГНЕСТОЙКИЕ МОНТАЖНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСВКВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСПКПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСПКПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** и **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка, защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-FRHF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS-ХЛ, нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS-ХЛ	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF-ХЛ	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	13,8	296	14,2	311	14,5	327	15,3	363	16,1	407
2	16,3	393	16,7	419	17,2	445	18,8	523	19,9	601
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

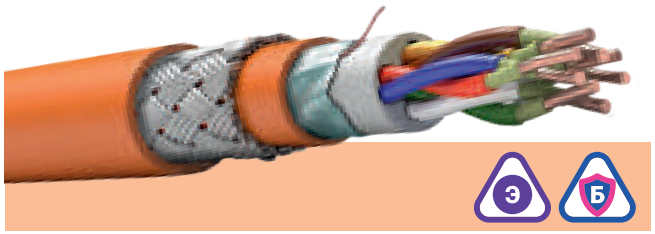
КПВСВКВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСПКПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСПКПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ОГНЕСТОЙКИЕ МОНТАЖНЫЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСЭВКВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСЭПКПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСЭПКПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** и **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка, защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-FRHF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном в виде оплетки из медных луженых проволок.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS-ХЛ, нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS-ХЛ	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF-ХЛ	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	14,0	303	14,3	319	14,7	334	15,5	371	16,3	415
2	16,4	401	16,9	427	17,4	453	18,9	532	20,0	610
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

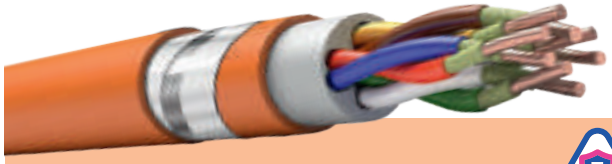
КПВСЭВКВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСЭПКПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСЭПКПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ОГНЕСТОЙКИЕ МОНТАЖНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСВБВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСПБПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСПБПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** и **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка, защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-FRHF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Броня: из стальных оцинкованных лент.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS-ХЛ, нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).
Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 14xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS-ХЛ	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF-ХЛ	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

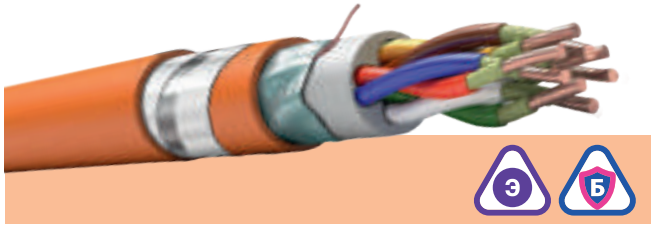
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	13,8	332	14,2	348	14,5	365	15,3	404	16,1	451
2	16,3	437	16,7	464	17,2	484	18,8	565	19,9	646
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
КПВСВБВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников
КППСПБПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников
КППСПБПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ОГНЕСТОЙКИЕ МОНТАЖНЫЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСЭВБВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСЭПБПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСЭПБПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** и **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условиях, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка, защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-FRHF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном в виде оплетки из медных луженых проволок.

Броня: из стальных оцинкованных лент.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS-ХЛ, нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 14xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS-ХЛ	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF-ХЛ	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	14,0	340	14,3	357	14,7	373	15,5	412	16,3	459
2	16,4	446	16,9	473	17,4	493	18,9	574	20,0	656
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПВСЭВБВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСЭПБПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСЭПБПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	КПВСВнг(А)-FRLS-ХЛ КППСПнг(А)-FRHF-ХЛ КППСПнг(А)-FRHF-МС		КПВСЭВнг(А)-FRLS-ХЛ КППСЭПнг(А)-FRHF-ХЛ КППСЭПнг(А)-FRHF-МС		КПВСВКГнг(А)-FRLS-ХЛ КППСПКГнг(А)-FRHF-ХЛ КППСПКГнг(А)-FRHF-МС		КПВСЭВКГнг(А)-FRLS-ХЛ КППСЭПКГнг(А)-FRHF-ХЛ КППСЭПКГнг(А)-FRHF-МС		КПВСВКВнг(А)-FRLS-ХЛ КППСПКПнг(А)-FRHF-ХЛ КППСПКПнг(А)-FRHF-МС		КПВСЭВКВнг(А)-FRLS-ХЛ КППСЭПКПнг(А)-FRHF-ХЛ КПВСЭВКВнг(А)-FRHF-МС		КПВСББВнг(А)-FRLS-ХЛ КППСПБПнг(А)-FRHF-ХЛ КППСПБПнг(А)-FRHF-МС		КПВСЭББВнг(А)-FRLS-ХЛ КППСЭПБПнг(А)-FRHF-ХЛ КППСЭПБПнг(А)-FRHF-МС	
Кол-во пар и сечение	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1x2x0,5	9,8	126	10,0	131	11,0	208	11,2	215	13,8	296	14,0	303	13,8	332	14,0	340
1x2x0,75	10,2	136	10,3	142	11,4	221	11,5	228	14,2	311	14,3	319	14,2	348	14,3	357
1x2x1,0	10,5	147	10,7	152	11,7	235	11,9	241	14,5	327	14,7	334	14,5	365	14,7	373
1x2x1,5	11,3	171	11,5	176	12,5	265	12,7	272	15,3	363	15,5	371	15,3	404	15,5	412
1x2x2,5	12,1	203	12,3	209	13,3	303	13,5	311	16,1	407	16,3	415	16,1	451	16,3	459
2x2x0,5	12,3	187	12,4	193	13,5	288	13,6	295	16,3	393	16,4	401	16,3	437	16,4	446
2x2x0,75	12,7	205	12,9	211	13,9	311	14,1	318	16,7	419	16,9	427	16,7	464	16,9	473
2x2x1,0	13,2	224	13,4	231	14,4	333	14,6	341	17,2	445	17,4	453	17,2	484	17,4	493
2x2x1,5	14,4	267	14,5	273	15,6	385	15,7	392	18,8	523	18,9	532	18,8	565	18,9	574
2x2x2,5	15,5	327	15,6	333	16,7	454	16,8	462	19,9	601	20,0	610	19,9	646	20,0	656
3x2x0,5	14,1	240	14,3	246	15,3	356	15,5	363	18,5	492	18,7	501	18,5	534	18,7	543
3x2x0,75	14,7	266	14,9	272	15,9	387	16,1	394	19,1	527	19,3	536	19,1	571	19,3	580
3x2x1,0	15,3	293	15,4	299	16,5	418	16,6	426	19,7	563	19,8	572	19,7	608	19,8	618
3x2x1,5	16,7	352	16,8	359	17,9	488	18,0	496	21,1	645	21,2	654	21,1	694	21,2	704
3x2x2,5	18,5	456	18,6	463	19,7	606	19,8	615	22,9	777	23,0	787	22,9	831	23,0	842
4x2x0,5	15,7	289	15,8	295	16,9	417	17,0	425	20,1	566	20,2	575	20,1	612	20,2	622
4x2x0,75	16,4	322	16,5	329	17,6	456	17,7	464	20,8	610	20,9	620	20,8	658	20,9	668
4x2x1,0	17,0	357	17,2	364	18,2	496	18,4	504	21,4	655	21,6	665	21,4	705	21,6	715
4x2x1,5	19,0	451	19,2	458	20,2	606	20,4	615	23,8	805	24,0	816	23,8	861	24,0	872
4x2x2,5	20,6	564	20,8	572	21,8	731	22,0	741	25,4	945	25,6	956	25,4	1005	25,6	1017
5x2x0,5	17,1	335	17,2	342	18,3	474	18,4	483	21,5	634	21,6	644	21,5	684	21,6	695
5x2x0,75	18,2	394	18,4	401	19,4	542	19,6	551	22,6	711	22,8	721	22,6	765	22,8	775
5x2x1,0	18,9	436	19,1	444	20,1	591	20,3	600	23,7	789	23,9	800	23,7	845	23,9	856
5x2x1,5	20,8	530	20,9	538	22,0	698	22,1	708	25,6	913	25,7	924	25,6	974	25,7	986
5x2x2,5	22,6	668	22,7	677	23,8	851	23,9	861	27,4	1082	27,5	1093	27,4	1148	27,5	1160
6x2x0,5	18,3	380	18,5	387	19,5	529	19,7	538	22,7	699	22,9	709	22,7	753	22,9	763
6x2x0,75	19,5	447	19,7	455	20,7	606	20,9	615	23,9	785	24,5	820	23,9	843	24,5	878
6x2x1,0	20,3	497	20,5	505	21,5	662	21,7	672	25,1	873	25,3	884	25,1	933	25,3	944
6x2x1,5	22,3	606	22,5	615	23,5	787	23,7	797	27,1	1016	27,3	1028	27,1	1082	27,3	1094
6x2x2,5	24,7	794	24,8	803	25,9	993	26,0	1004	29,5	1244	29,6	1256	29,5	1316	29,6	1328
7x2x0,5	19,9	443	20,0	451	21,1	604	21,2	614	24,7	811	24,8	822	24,7	869	24,8	880
7x2x0,75	20,8	498	20,9	507	22,0	667	22,1	677	25,6	882	25,7	893	25,6	943	25,7	954
7x2x1,0	21,6	556	21,8	565	22,8	731	23,0	741	26,4	954	26,6	965	26,4	1017	26,6	1029
7x2x1,5	24,2	705	23,9	690	25,4	900	25,1	884	29,0	1146	28,7	1128	29,0	1216	28,7	1197
7x2x2,5	26,3	895	26,4	905	27,5	1107	27,6	1118	31,1	1372	31,2	1385	31,1	1449	31,2	1462
8x2x0,5	20,9	486	21,1	495	22,1	656	22,3	666	25,7	873	25,9	884	25,7	934	25,9	945
8x2x0,75	21,9	549	22,0	558	23,1	726	23,2	736	26,7	952	26,8	963	26,7	1015	26,8	1027
8x2x1,0	22,8	614	23,3	646	24,0	799	24,5	835	27,6	1032	28,1	1073	27,6	1099	28,1	1141
8x2x1,5	25,5	780	25,7	789	26,7	986	26,9	997	30,3	1244	30,5	1256	30,3	1318	30,5	1331
8x2x2,5	27,8	995	27,9	1005	29,0	1219	29,1	1230	32,6	1497	32,7	1510	32,6	1578	32,7	1591
9x2x0,5	21,9	529	22,1	538	23,1	707	23,3	717	26,7	932	26,9	944	26,7	996	26,9	1008
9x2x0,75	23,3	621	23,5	631	24,5	810	24,7	821	28,1	1049	28,3	1061	28,1	1117	28,3	1129
9x2x1,0	24,3	695	24,5	704	25,5	891	25,7	902	29,1	1139	29,3	1151	29,1	1209	29,3	1222
9x2x1,5	26,8	853	26,9	863	28,0	1069	28,1	1081	31,6	1339	31,7	1351	31,6	1416	31,7	1430
9x2x2,5	29,2	1093	29,3	1104	30,4	1328	30,5	1340	34,0	1619	34,1	1633	34,0	1704	34,1	1718
10x2x0,5	23,3	594	23,4	603	24,5	782	24,6	792	28,1	1020	28,2	1031	28,1	1087	28,2	1100
10x2x0,75	24,3	671	24,5	681	25,5	868	25,7	879	29,1	1115	29,3	1128	29,1	1186	29,3	1199
10x2x1,0	25,4	752	25,5	762	26,6	957	26,7	968	30,2	1214	30,3	1226	30,2	1287	30,3	1300
10x2x1,5	27,9	926	28,1	936	29,1	1151	29,3	1163	32,7	1431	32,9	1444	32,7	1512	32,9	1526
10x2x2,5	30,5	1190	30,6	1202	31,7	1436	31,8	1448	35,3	1739	35,4	1753	35,3	1827	35,4	1841

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

7. ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В

Кабели огнестойкие предназначены для передачи цифровых и аналоговых сигналов в промышленных системах противопожарной защиты, в других автоматизированных системах безопасности, связи, управления и контроля, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.

Гибкие кабели предназначены для прокладки в труднодоступных местах с малыми радиусами изгибов по трассе монтажа.

Данные кабели соответствуют требованиям следующей нормативной документации:

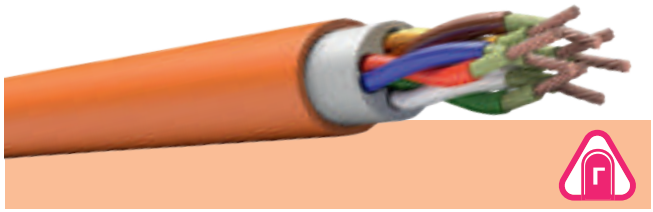
- **ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»**
- **Технический регламент Таможенного союза 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»**
- **ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»**
- **Свод правил по системам противопожарной защиты СП 5.13130.2009**
- **Свод правил по системам противопожарной защиты СП 6.13130.2013**
- **ГОСТ Р МЭК 60079-14-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок»**

Кабели сертифицированы для применения в составе огнестойких кабельных линий (ОКЛ) – см. раздел 10

КЛАССИФИКАЦИЯ КАБЕЛЕЙ
ТУ 3581-015-53930360-2013

Параметры / Марка кабеля	FR	LS	LTx	HF	Э	Г	Б	Б	oil		Страница
	Огнестойкий, не распространяющий горение при групповой прокладке	С низким дымо- и газовыделением	С низкой токсичностью продуктов горения	Безгалогенный	Экранированный	Гибкий (с многопроволочной жилой)	Бронированный	Бронированный, с дополнительным защитным шлангом поверх брони. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.	Маслостойкий	Холодостойкий (ХЛ)	
КПГВСВнг(А)-FRLS	•	•				•					93
КПГВСЭВнг(А)-FRLS	•	•			•	•					94
КПГВСВКГнг(А)-FRLS	•	•				•	•				95
КПГВСЭВКГнг(А)-FRLS	•	•			•	•	•				96
КПГВСВКВнг(А)-FRLS	•	•				•	•	•			97
КПГВСЭВКВнг(А)-FRLS	•	•			•	•	•	•			98
КПГВСВБВнг(А)-FRLS	•	•				•	•	•			99
КПГВСЭВБВнг(А)-FRLS	•	•			•	•	•	•			100
КПГВСВнг(А)-FRLSLTx	•	•	•			•					93
КПГВСЭВнг(А)-FRLSLTx	•	•	•		•	•					94
КПГВСВКГнг(А)-FRLSLTx	•	•	•			•	•				95
КПГВСЭВКГнг(А)-FRLSLTx	•	•	•		•	•	•				96
КПГВСВКВнг(А)-FRLSLTx	•	•	•			•	•	•			97
КПГВСЭВКВнг(А)-FRLSLTx	•	•	•		•	•	•	•			98
КПГВСВБВнг(А)-FRLSLTx	•	•	•			•	•	•			99
КПГВСЭВБВнг(А)-FRLSLTx	•	•	•		•	•	•	•			100
КПГПСПнг(А)-FRHF	•			•		•					93
КПГПСЭПнг(А)-FRHF	•			•	•	•					94
КПГПСПКГнг(А)-FRHF	•			•		•	•				95
КПГПСЭПКГнг(А)-FRHF	•			•	•	•	•				96
КПГПСПКПнг(А)-FRHF	•			•		•	•	•			97
КПГПСЭПКПнг(А)-FRHF	•			•	•	•	•	•			98
КПГПСПБПнг(А)-FRHF	•			•		•	•	•			99
КПГПСЭПБПнг(А)-FRHF	•			•	•	•	•	•			100
КПГВСВнг(А)-FRLS-ХЛ	•	•				•				•	102
КПГВСЭВнг(А)-FRLS-ХЛ	•	•			•	•				•	103
КПГВСВКГнг(А)-FRLS-ХЛ	•	•				•	•			•	104
КПГВСЭВКГнг(А)-FRLS-ХЛ	•	•			•	•	•			•	105
КПГВСВКВнг(А)-FRLS-ХЛ	•	•				•	•	•		•	106
КПГВСЭВКВнг(А)-FRLS-ХЛ	•	•			•	•	•	•		•	107
КПГВСВБВнг(А)-FRLS-ХЛ	•	•				•	•	•		•	108
КПГВСЭВБВнг(А)-FRLS-ХЛ	•	•			•	•	•	•		•	109
КПГПСПнг(А)-FRHF-ХЛ	•			•		•				•	102
КПГПСЭПнг(А)-FRHF-ХЛ	•			•	•	•				•	103
КПГПСПКГнг(А)-FRHF-ХЛ	•			•		•	•			•	104
КПГПСЭПКГнг(А)-FRHF-ХЛ	•			•	•	•	•			•	105
КПГПСПКПнг(А)-FRHF-ХЛ	•			•		•	•	•		•	106
КПГПСЭПКПнг(А)-FRHF-ХЛ	•			•	•	•	•	•		•	107
КПГПСПБПнг(А)-FRHF-ХЛ	•			•		•	•	•		•	108
КПГПСЭПБПнг(А)-FRHF-ХЛ	•			•	•	•	•	•		•	109
КПГПСПнг(А)-FRHF-МС	•			•		•			•		102
КПГПСЭПнг(А)-FRHF-МС	•			•	•	•			•		103
КПГПСПКГнг(А)-FRHF-МС	•			•		•	•		•		104
КПГПСЭПКГнг(А)-FRHF-МС	•			•	•	•	•		•		105
КПГПСПКПнг(А)-FRHF-МС	•			•		•	•	•	•		106
КПГПСЭПКПнг(А)-FRHF-МС	•			•	•	•	•	•	•		107
КПГПСПБПнг(А)-FRHF-МС	•			•		•	•	•	•		108
КПГПСЭПБПнг(А)-FRHF-МС	•			•	•	•	•	•	•		109

ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГВСВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСПнг(А)-FRHF NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСПнг(А)-FRHF NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны 2 класса, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 6xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСВнг(А)-FRLS 4x3x0,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	57	63	66	70	77
Рабочее напряжение, не более, В	660				

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	10,2	148	10,7	163	11,0	174	12,0	207	13,0	249
2	12,7	222	13,4	248	13,8	267	15,3	325	16,8	403
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

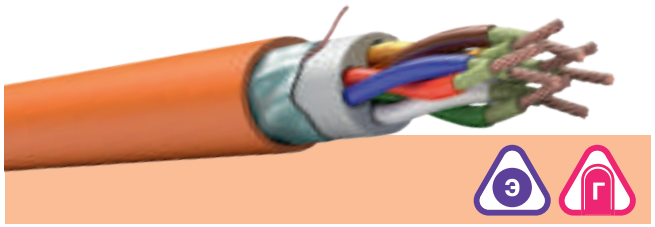
КПГВСВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПГВСВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы

КПГПСПнг(А)-FRHF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСЭВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСЭВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГВСЭВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСЭВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСЭПнг(А)-FRHF NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСЭПнг(А)-FRHF NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны 2 класса, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2, на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном в виде оплетки из медных луженых проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСЭВнг(А)-FRLS 6x3x0,75), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	57	63	66	70	77
Рабочее напряжение, не более, В	660				

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	10,3	154	10,8	169	11,1	179	12,2	213	13,2	256
2	12,9	228	13,6	254	14,0	273	15,5	332	16,9	410
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

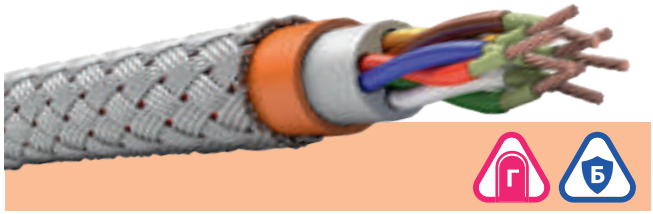
КПГВСЭВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПГВСЭВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы

КПГПСЭПнг(А)-FRHF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСВКГнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСВКГнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГВСВКГнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСВКГнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСПКГнг(А)-FRHF NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСПКГнг(А)-FRHF NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2, на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Бронированный;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСВКГнг(А)-FRLS 4x3x0,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	57	63	66	70	77
Рабочее напряжение, не более, В	660				

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	11,4	233	11,9	252	12,2	265	13,2	307	14,2	357
2	13,9	327	14,6	359	15,0	381	16,5	451	18,0	540
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

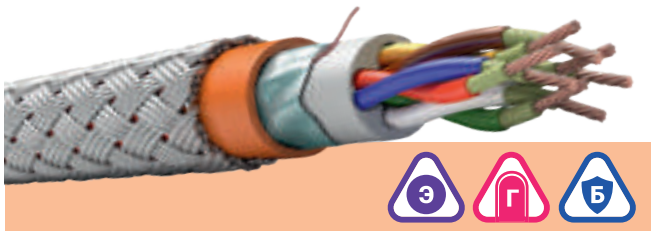
КПГВСВКГнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПГВСВКГнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы

КПГПСПКГнг(А)-FRHF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСЭВКГнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСЭВКГнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГВСЭВКГнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСЭВКГнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСЭПКГнг(А)-FRHF NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСЭПКГнг(А)-FRHF NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2, на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном в виде оплетки из медных луженых проволок.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСЭВКГнг(А)-FRLS 6x3x0,75), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	57	63	66	70	77
Рабочее напряжение, не более, В	660				

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	11,5	227	12,0	245	12,3	258	13,4	298	14,4	346
2	14,1	317	14,8	347	15,2	368	16,7	436	18,1	523
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

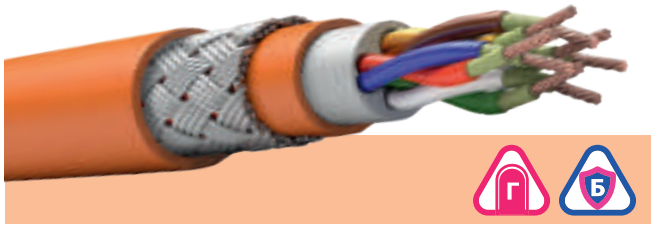
КПГВСЭВКГнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПГВСЭВКГнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы

КПГПСЭПКГнг(А)-FRHF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ОГНЕСТОЙКИЕ МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСВКВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСВКВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГВСВКВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСВКВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСПКПнг(А)-FRHF NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСПКПнг(А)-FRHF NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСВКВнг(А)-FRLS 6x3x0,75), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF – *оранжевый*, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – *черный*, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил из ПВХ пластиката при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	57	63	66	70	77
Рабочее напряжение, не более, В	660				

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	14,2	326	14,7	349	15,0	364	16,0	413	17,0	471
2	16,7	438	17,4	475	18,2	519	19,7	602	21,2	702
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

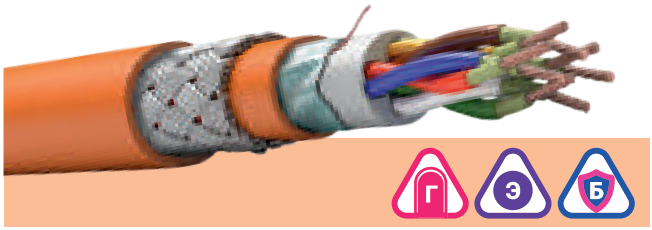
КПГВСВКВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПГВСВКВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы

КПГПСПКПнг(А)-FRHF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСЭВКВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСЭВКВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГВСЭВКВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСЭВКВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСЭПКПнг(А)-FRHF NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСЭПКПнг(А)-FRHF NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном в виде оплетки из медных луженых проволок.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСЭВКВнг(А)-FRLS 6х3х0,75), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	57	63	66	70	77
Рабочее напряжение, не более, В	660				

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	14,3	334	14,8	357	15,1	371	16,2	421	17,2	479
2	16,9	447	17,6	484	18,4	528	19,9	611	21,3	712
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

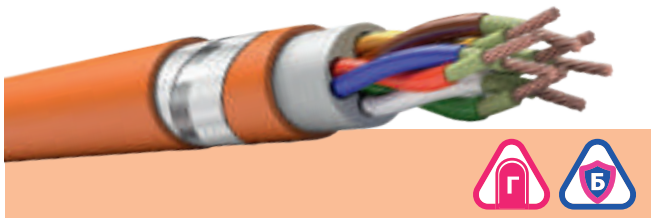
КПГВСЭВКВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПГВСЭВКВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы

КПГПСЭПКПнг(А)-FRHF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ОГНЕСТОЙКИЕ МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСВБВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСВБВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГВСВБВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСВБВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСПБПнг(А)-FRHF NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСПБПнг(А)-FRHF NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2, на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Броня: из стальных оцинкованных лент.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 14xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСВБВнг(А)-FRLS 6х3х0,75), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF – *оранжевый*, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – *черный*, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	57	63	66	70	77
Рабочее напряжение, не более, В	660				

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	14,2	363	14,7	388	15,0	403	16,0	456	17,0	517
2	16,7	484	17,4	523	18,2	560	19,7	647	21,2	752
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

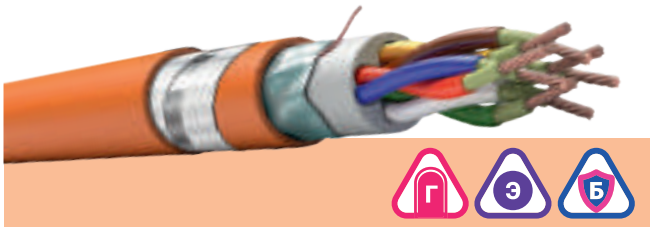
КПГВСВБВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПГВСВБВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы

КПГПСПБПнг(А)-FRHF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСЭВБВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСЭВБВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГВСЭВБВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСЭВБВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСЭПБПнг(А)-FRHF NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСЭПБПнг(А)-FRHF NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном в виде оплетки из медных луженых проволок.

Броня: из стальных оцинкованных лент.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx, нг(А)-FRHF – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 14xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСЭВБВнг(А)-FRLS 6x3x0,75), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	57	63	66	70	77
Рабочее напряжение, не более, В	660				

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	14,3	371	14,8	396	15,1	412	16,2	465	17,2	526
2	16,9	493	17,6	532	18,4	569	19,9	657	21,3	762
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПГВСЭВБВнг(А)-FRLS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПГВСЭВБВнг(А)-FRLSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы

КПГПСЭПБПнг(А)-FRHF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

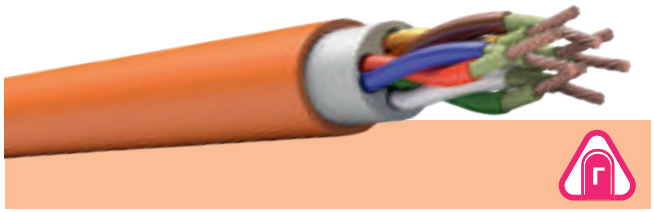
Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	КПГВСВнг(А)-FRLS КПГПСПнг(А)-FRHF КПГВСВнг(А)-FRLSLTx		КПГВСЭВнг(А)-FRLS КПГПСЭПнг(А)-FRHF КПГВСЭВнг(А)-FRLSLTx		КПГВСВКГнг(А)-FRLS КПГПСПКГнг(А)-FRHF КПГВСВКГнг(А)-FRLSLTx		КПГВСЭВКГнг(А)-FRLS КПГПСЭПКГнг(А)-FRHF КПГВСЭВКГнг(А)-FRLSLTx		КПГВСВКВнг(А)-FRLS КПГПСПКПнг(А)-FRHF КПГВСВКВнг(А)-FRLSLTx		КПГВСЭВКВнг(А)-FRLS КПГПСЭПКПнг(А)-FRHF КПГВСЭВКВнг(А)-FRLSLTx		КПГВСВБВнг(А)-FRLS КПГПСПБПнг(А)-FRHF КПГВСВБВнг(А)-FRLSLTx		КПГВСЭВБВнг(А)-FRLS КПГПСЭПБПнг(А)-FRHF КПГВСЭВБВнг(А)-FRLSLTx	
Кол-во пар и сечение	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1x2x0,5	10,2	148	10,3	154	11,4	233	11,5	240	14,2	326	14,3	334	14,2	363	14,3	371
1x2x0,75	10,7	163	10,8	169	11,9	252	12,0	259	14,7	349	14,8	357	14,7	388	14,8	396
1x2x1,0	11,0	174	11,1	179	12,2	265	12,3	272	15,0	364	15,1	371	15,0	403	15,1	412
1x2x1,5	12,0	207	12,2	213	13,2	307	13,4	314	16,0	413	16,2	421	16,0	456	16,2	465
1x2x2,5	13,0	249	13,2	256	14,2	357	14,4	364	17,0	471	17,2	479	17,0	517	17,2	526
2x2x0,5	12,7	222	12,9	228	13,9	327	14,1	334	16,7	438	16,9	447	16,7	484	16,9	493
2x2x0,75	13,4	248	13,6	254	14,6	359	14,8	366	17,4	475	17,6	484	17,4	523	17,6	532
2x2x1,0	13,8	267	14,0	273	15,0	381	15,2	388	18,2	519	18,4	528	18,2	560	18,4	569
2x2x1,5	15,3	325	15,5	332	16,5	451	16,7	459	19,7	602	19,9	611	19,7	647	19,9	657
2x2x2,5	16,8	403	16,9	410	18,0	540	18,1	548	21,2	702	21,3	712	21,2	752	21,3	762
3x2x0,5	14,7	285	14,9	292	15,9	406	16,1	414	19,1	551	19,3	560	19,1	595	19,3	604
3x2x0,75	15,6	321	15,7	328	16,8	449	16,9	457	20,0	602	20,1	611	20,0	647	20,1	657
3x2x1,0	16,1	348	16,2	355	17,3	479	17,4	488	20,5	636	20,6	646	20,5	683	20,6	693
3x2x1,5	18,3	448	18,5	456	19,5	597	19,7	606	22,7	773	22,9	783	22,7	826	22,9	837
3x2x2,5	20,1	561	20,2	569	21,3	724	21,4	733	24,9	939	25,0	950	24,9	998	25,0	1009
4x2x0,5	16,4	344	16,5	351	17,6	478	17,7	486	20,8	637	20,9	647	20,8	685	20,9	695
4x2x0,75	17,4	390	17,5	398	18,6	532	18,7	541	21,8	699	21,9	709	21,8	750	21,9	761
4x2x1,0	18,3	443	18,5	450	19,5	592	19,7	601	22,7	767	22,9	778	22,7	821	22,9	832
4x2x1,5	20,4	549	20,6	558	21,6	715	21,8	725	25,2	934	25,4	945	25,2	994	25,4	1006
4x2x2,5	22,5	694	22,6	703	23,7	876	23,8	886	27,3	1114	27,4	1126	27,3	1180	27,4	1192
5x2x0,5	17,8	400	18,0	408	19,0	546	19,2	554	22,2	717	22,4	727	22,2	769	22,4	780
5x2x0,75	19,3	475	19,5	483	20,5	633	20,7	642	24,1	841	24,3	852	24,1	898	24,3	909
5x2x1,0	20,0	518	20,1	526	21,2	680	21,3	689	24,8	894	24,9	905	24,8	953	24,9	964
5x2x1,5	22,3	646	22,5	655	23,5	827	23,7	837	27,1	1064	27,3	1076	27,1	1129	27,3	1141
5x2x2,5	25,0	848	25,2	858	26,2	1050	26,4	1061	29,8	1312	30,0	1324	29,8	1385	30,0	1398
6x2x0,5	19,5	474	19,7	482	20,7	633	20,9	642	24,3	843	24,5	854	24,3	901	24,5	912
6x2x0,75	20,8	540	20,9	549	22,0	709	22,1	718	25,6	931	25,7	942	25,6	991	25,7	1003
6x2x1,0	21,4	590	21,6	598	22,6	764	22,8	774	26,2	992	26,4	1004	26,2	1055	26,4	1067
6x2x1,5	24,4	765	24,6	775	25,6	963	25,8	974	29,2	1219	29,4	1231	29,2	1290	29,4	1303
6x2x2,5	26,9	976	27,1	986	28,1	1193	28,3	1205	31,7	1473	31,9	1486	31,7	1551	31,9	1565
7x2x0,5	20,8	528	20,9	536	22,0	696	22,1	706	25,6	918	25,7	929	25,6	979	25,7	990
7x2x0,75	22,1	603	22,2	612	23,3	782	23,4	792	26,9	1016	27,0	1028	26,9	1081	27,0	1093
7x2x1,0	22,8	660	23,0	669	24,0	845	24,2	855	27,6	1086	27,8	1098	27,6	1153	27,8	1165
7x2x1,5	26,0	859	26,2	869	27,2	1069	27,4	1080	30,8	1340	31,0	1353	30,8	1416	31,0	1429
7x2x2,5	28,7	1101	28,9	1112	29,9	1332	30,1	1344	33,5	1629	33,7	1642	33,5	1712	33,7	1726
8x2x0,5	21,9	580	22,0	589	23,1	757	23,2	767	26,7	990	26,8	1001	26,7	1054	26,8	1065
8x2x0,75	23,3	665	23,5	674	24,5	854	24,7	864	28,1	1099	28,3	1111	28,1	1167	28,3	1179
8x2x1,0	24,5	754	24,6	764	25,7	952	25,8	963	29,3	1209	29,4	1221	29,3	1280	29,4	1293
8x2x1,5	27,5	951	27,6	961	28,7	1172	28,8	1184	32,3	1457	32,4	1470	32,3	1537	32,4	1550
8x2x2,5	30,4	1224	30,5	1235	31,6	1469	31,7	1481	35,2	1780	35,3	1794	35,2	1868	35,3	1883
9x2x0,5	22,9	631	23,1	640	24,1	817	24,3	827	27,7	1059	27,9	1071	27,7	1126	27,9	1138
9x2x0,75	24,8	751	25,0	760	26,0	951	26,2	962	29,6	1211	29,8	1224	29,6	1284	29,8	1296
9x2x1,0	25,7	823	25,8	833	26,9	1030	27,0	1041	30,5	1298	30,6	1311	30,5	1373	30,6	1386
9x2x1,5	28,9	1041	29,0	1052	30,1	1273	30,2	1286	33,7	1571	33,8	1585	33,7	1655	33,8	1669
9x2x2,5	31,9	1346	32,1	1357	33,1	1602	33,3	1615	36,7	1928	36,9	1943	36,7	2021	36,9	2036
10x2x0,5	24,3	706	24,5	716	25,5	903	25,7	914	29,1	1158	29,3	1171	29,1	1229	29,3	1242
10x2x0,75	25,9	811	26,1	821	27,1	1021	27,3	1032	30,7	1291	30,9	1303	30,7	1366	30,9	1379
10x2x1,0	26,8	891	27,0	901	28,0	1107	28,2	1119	31,6	1386	31,8	1398	31,6	1463	31,8	1477
10x2x1,5	30,2	1130	30,3	1141	31,4	1373	31,5	1385	35,0	1683	35,1	1696	35,0	1770	35,1	1784
10x2x2,5	33,4	1466	33,5	1478	34,6	1734	34,7	1747	38,2	2074	38,3	2088	38,2	2170	38,3	2185

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны 2 класса, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** и **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условия, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка:

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-FRHF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 6xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСВнг(А)-FRLS 4x3x2,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS-ХЛ, нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS-ХЛ	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF-ХЛ	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	57	63	66	70	77
Рабочее напряжение, не более, В	660				

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	10,2	136	10,7	150	11,0	160	12,0	191	13,0	232
2	12,7	204	13,4	229	13,8	247	15,3	303	16,8	377
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

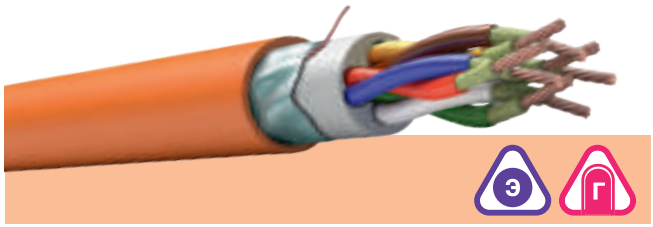
КПГВСВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПГПСПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы

КПГПСПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСЭВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСЭВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСЭПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСЭПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСЭПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСЭПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** и **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условия, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2, на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка:

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-FRHF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном в виде оплетки из медных луженых проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS-ХЛ, нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСЭВнг(А)-FRLS 4x3x2,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS-ХЛ	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF-ХЛ	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	57	63	66	70	77
Рабочее напряжение, не более, В	660				

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	11,1	221	11,9	239	12,2	251	13,2	291	14,2	339
2	13,9	309	14,6	340	15,0	361	16,5	428	18,0	515
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

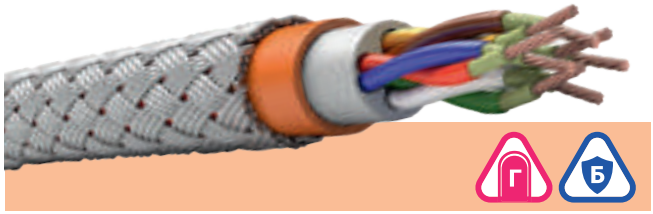
КПГВСЭВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПГПСЭПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы

КПГПСЭПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСВКГнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСВКГнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСПКГнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСПКГнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСПКГнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСПКГнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** и **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условия, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2, на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка:

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-FRHF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСВКГнг(А)-FRLS 4х3х2,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS-ХЛ, нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

	Температура эксплуатации	
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -70°С	до +90°С

	Температура монтажа	
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS-ХЛ	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF-ХЛ	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	57	63	66	70	77
Рабочее напряжение, не более, В	660				

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	11,1	221	11,9	239	12,2	251	13,2	291	14,2	339
2	13,9	309	14,6	340	15,0	361	16,5	428	18,0	515
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

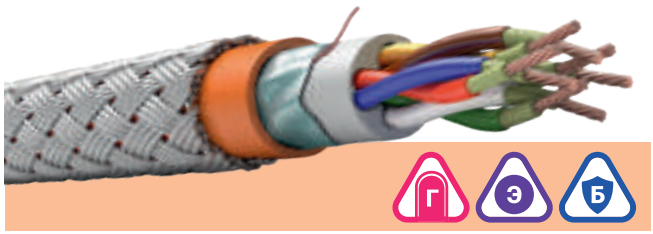
КПГВСВКГнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПГПСПКГнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы

КПГПСПКГнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-20132008, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСЭВКГнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСЭВКВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСЭПКГнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСЭПКГнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСЭПКГнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСЭПКГнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** и **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условия, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2, на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка:

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-FRHF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном в виде оплетки из медных луженых проволок.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS-ХЛ, нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).
Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре100°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСЭВКГнг(А)-FRLS 4х3х2,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS-ХЛ	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF-ХЛ	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	57	63	66	70	77
Рабочее напряжение, не более, В	660				

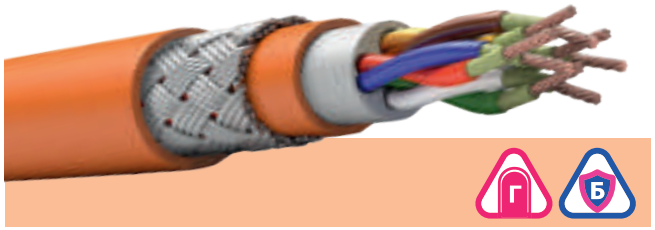
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	11,5	227	12,0	245	12,3	258	13,4	298	14,4	346
2	14,1	317	14,8	347	15,2	368	16,7	436	18,1	523
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
КПГВСЭВКГнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников
КПГПСЭПКГнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы
КПГПСЭПКГнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСВКВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСВКВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСПКПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСПКПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСПКПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСПКПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** и **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условия, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2, на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка, защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-FRHF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 100°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСВКВнг(А)-FRLS 4x3x2,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS-ХЛ, нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

	Температура эксплуатации	
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -70°С	до +90°С

	Температура монтажа	
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS-ХЛ	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF-ХЛ	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	57	63	66	70	77
Рабочее напряжение, не более, В	660				

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	14,2	311	14,7	332	15,0	346	16,0	394	17,0	449
2	16,7	417	17,4	453	18,2	495	19,7	574	21,2	672
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

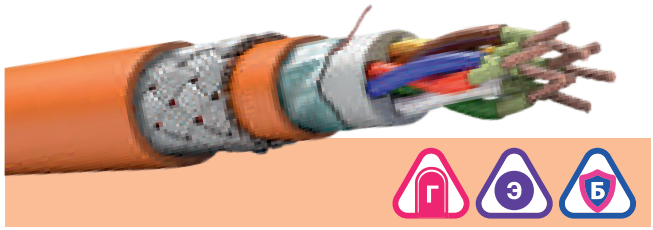
КПГВСВКВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПГПСПКПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы

КПГПСПКПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСЭВКВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСЭВКВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСЭПКПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСЭПКПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСЭПКПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСЭПКПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** и **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условия, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка, защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-FRHF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном в виде оплетки из медных луженых проволок.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS-ХЛ, нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСЭВКВнг(А)-FRLS 4х3х2,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS-ХЛ	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF-ХЛ	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	57	63	66	70	77
Рабочее напряжение, не более, В	660				

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	14,3	318	14,8	340	15,1	354	16,2	402	17,2	458
2	16,9	426	17,6	461	18,4	504	19,9	584	21,3	682
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

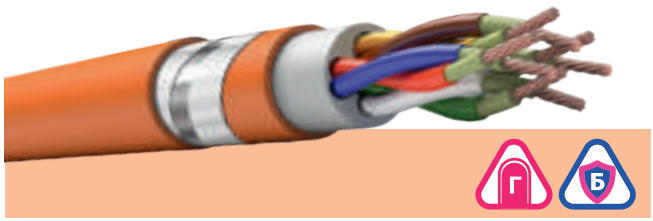
КПГВСЭВКВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПГПСЭПКПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы

КПГПСЭПКПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСВБВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСВБВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСПБПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСПБПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСПБПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСПБПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** и **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условия, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка, защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-FRHF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Броня: из стальных оцинкованных лент.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 14xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСВБВнг(А)-FRLS 4x3x2,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS-ХЛ, нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

	Температура эксплуатации	
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -70°С	до +90°С

	Температура монтажа	
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS-ХЛ	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF-ХЛ	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	57	63	66	70	77
Рабочее напряжение, не более, В	660				

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	14,2	348	14,7	371	15,0	386	16,0	437	17,0	496
2	16,7	463	17,4	501	18,2	536	19,7	620	21,2	722
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

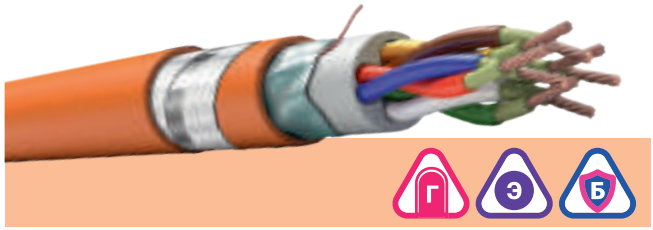
КПГВСВБВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПГПСПБПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы

КПГПСПБПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСЭВБВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСЭВБВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСЭПБПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСЭПБПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСЭПБПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСЭПБПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Промышленные системы противопожарной защиты;**
- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS-ХЛ** и **нг(А)-FRHF-ХЛ** применяются в холодных климатических условия, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка, защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-FRHF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном в виде оплетки из медных луженых проволок.

Броня: из стальных оцинкованных лент.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS-ХЛ, нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***оранжевый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF-ХЛ, нг(А)-FRHF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 14xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50 °С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСЭВБВнг(А)-FRLS 4х3х2,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-FRHF-МС	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-FRHF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-FRHF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS-ХЛ	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF-ХЛ	40 лет	П1б.1.1.2.1
нг(А)-FRHF-МС	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	57	63	66	70	77
Рабочее напряжение, не более, В	660				

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	14,3	356	14,8	379	15,1	394	16,2	445	17,2	505
2	16,9	472	17,6	510	18,4	545	19,9	629	21,3	732
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПГВСЭВБВнг(А)-FRLS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПГПСЭПБПнг(А)-FRHF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы

КПГПСЭПБПнг(А)-FRHF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	КПГВСВнг(А)-FRLS-ХЛ КПГПСПнг(А)-FRHF-ХЛ КПГПСПнг(А)-FRHF-МС		КПГВСЭВнг(А)-FRLS-ХЛ КПГПСЭПнг(А)-FRHF-ХЛ КПГПСЭПнг(А)-FRHF-МС		КПГВСВКГнг(А)-FRLS-ХЛ КПГПСПКГнг(А)-FRHF-ХЛ КПГПСПКГнг(А)-FRHF-МС		КПГВСЭВКГнг(А)-FRLS-ХЛ КПГПСЭПКГнг(А)-FRHF-ХЛ КПГПСЭПКГнг(А)-FRHF-МС		КПГВСВКВнг(А)-FRLS-ХЛ КПГПСПКПнг(А)-FRHF-ХЛ КПГПСПКПнг(А)-FRHF-МС		КПГВСЭВКВнг(А)-FRLS-ХЛ КПГПСЭПКПнг(А)-FRHF-ХЛ КПГПСЭПКПнг(А)-FRHF-МС		КПГВСВББВнг(А)-FRLS-ХЛ КПГПСПБПнг(А)-FRHF-ХЛ КПГПСПБПнг(А)-FRHF-МС		КПГВСЭББВнг(А)-FRLS-ХЛ КПГПСЭПБПнг(А)-FRHF-ХЛ КПГПСЭПБПнг(А)-FRHF-МС	
Кол-во пар и сечение	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1x2x0,5	10,2	136	10,3	141	11,4	221	11,5	227	14,2	311	14,3	318	14,2	348	14,3	356
1x2x0,75	10,7	150	10,8	155	11,9	239	12,0	245	14,7	332	14,8	340	14,7	371	14,8	379
1x2x1,0	11,0	160	11,1	165	12,2	251	12,3	258	15,0	346	15,1	354	15,0	386	15,1	394
1x2x1,5	12,0	191	12,2	197	13,2	291	13,4	298	16,0	394	16,2	402	16,0	437	16,2	445
1x2x2,5	13,0	232	13,2	238	14,2	339	14,4	346	17,0	449	17,2	458	17,0	496	17,2	505
2x2x0,5	12,7	204	12,9	210	13,9	309	14,1	317	16,7	417	16,9	426	16,7	463	16,9	472
2x2x0,75	13,4	229	13,6	235	14,6	340	14,8	347	17,4	453	17,6	461	17,4	501	17,6	510
2x2x1,0	13,8	247	14,0	253	15,0	361	15,2	368	18,2	495	18,4	504	18,2	536	18,4	545
2x2x1,5	15,3	303	15,5	309	16,5	428	16,7	436	19,7	574	19,9	584	19,7	620	19,9	629
2x2x2,5	16,8	377	16,9	385	18,0	515	18,1	523	21,2	672	21,3	682	21,2	722	21,3	732
3x2x0,5	14,7	264	14,9	270	15,9	384	16,1	392	19,1	525	19,3	534	19,1	569	19,3	578
3x2x0,75	15,6	298	15,7	305	16,8	426	16,9	434	20,0	574	20,1	583	20,0	620	20,1	629
3x2x1,0	16,1	324	16,2	331	17,3	455	17,4	464	20,5	607	20,6	617	20,5	654	20,6	664
3x2x1,5	18,3	420	18,5	428	19,5	569	19,7	578	22,7	739	22,9	749	22,7	792	22,9	803
3x2x2,5	20,1	529	20,2	537	21,3	692	21,4	701	24,9	901	25,0	911	24,9	959	25,0	970
4x2x0,5	16,4	319	16,5	326	17,6	453	17,7	461	20,8	607	20,9	617	20,8	655	20,9	665
4x2x0,75	17,4	364	17,5	371	18,6	505	18,7	514	21,8	667	21,9	677	21,8	718	21,9	729
4x2x1,0	18,3	414	18,5	422	19,5	564	19,7	573	22,7	734	22,9	744	22,7	787	22,9	798
4x2x1,5	20,4	516	20,6	525	21,6	683	21,8	692	25,2	895	25,4	906	25,2	954	25,4	966
4x2x2,5	22,5	657	22,6	666	23,7	839	23,8	849	27,3	1070	27,4	1081	27,3	1135	27,4	1147
5x2x0,5	17,8	372	18,0	380	19,0	518	19,2	526	22,2	684	22,4	694	22,2	736	22,4	746
5x2x0,75	19,3	445	19,5	453	20,5	602	20,7	611	24,1	804	24,3	815	24,1	861	24,3	872
5x2x1,0	20,0	486	20,1	494	21,2	648	21,3	657	24,8	856	24,9	867	24,8	914	24,9	926
5x2x1,5	22,3	609	22,5	618	23,5	790	23,7	800	27,1	1020	27,3	1031	27,1	1085	27,3	1097
5x2x2,5	25,0	806	25,2	815	26,2	1008	26,4	1019	29,8	1262	30,0	1274	29,8	1334	30,0	1347
6x2x0,5	19,5	443	19,7	451	20,7	602	20,9	611	24,3	806	24,5	816	24,3	863	24,5	874
6x2x0,75	20,8	507	20,9	515	22,0	675	22,1	685	25,6	890	25,7	901	25,6	951	25,7	962
6x2x1,0	21,4	555	21,6	563	22,6	729	22,8	739	26,2	950	26,4	961	26,2	1013	26,4	1024
6x2x1,5	24,4	724	24,6	733	25,6	921	25,8	932	29,2	1170	29,4	1182	29,2	1241	29,4	1253
6x2x2,5	26,9	929	27,1	939	28,1	1147	28,3	1158	31,7	1418	31,9	1430	31,7	1496	31,9	1509
7x2x0,5	20,8	494	20,9	502	22,0	662	22,1	672	25,6	877	25,7	888	25,6	938	25,7	949
7x2x0,75	22,1	567	22,2	575	23,3	746	23,4	756	26,9	973	27,0	984	26,9	1037	27,0	1049
7x2x1,0	22,8	622	23,0	631	24,0	807	24,2	817	27,6	1041	27,8	1052	27,6	1107	27,8	1119
7x2x1,5	26,0	814	26,2	824	27,2	1024	27,4	1035	30,8	1286	31,0	1299	30,8	1362	31,0	1375
7x2x2,5	28,7	1050	28,9	1061	29,9	1281	30,1	1293	33,5	1569	33,7	1582	33,5	1652	33,7	1666
8x2x0,5	21,9	544	22,0	552	23,1	721	23,2	731	26,7	946	26,8	958	26,7	1010	26,8	1022
8x2x0,75	23,3	626	23,5	635	24,5	814	24,7	825	28,1	1052	28,3	1064	28,1	1120	28,3	1132
8x2x1,0	24,5	712	24,6	722	25,7	910	25,8	921	29,3	1159	29,4	1171	29,3	1230	29,4	1243
8x2x1,5	27,5	902	27,6	912	28,7	1124	28,8	1135	32,3	1399	32,4	1412	32,3	1479	32,4	1493
8x2x2,5	30,4	1169	30,5	1180	31,6	1414	31,7	1426	35,2	1716	35,3	1730	35,2	1804	35,3	1818
9x2x0,5	22,9	592	23,1	601	24,1	778	24,3	788	27,7	1013	27,9	1025	27,7	1080	27,9	1092
9x2x0,75	24,8	708	25,0	717	26,0	909	26,2	919	29,6	1161	29,8	1173	29,6	1233	29,8	1246
9x2x1,0	25,7	779	25,8	788	26,9	986	27,0	997	30,5	1245	30,6	1258	30,5	1320	30,6	1333
9x2x1,5	28,9	989	29,0	1000	30,1	1221	30,2	1233	33,7	1510	33,8	1523	33,7	1593	33,8	1607
9x2x2,5	31,9	1287	32,1	1299	33,1	1544	33,3	1556	36,7	1860	36,9	1874	36,7	1952	36,9	1967
10x2x0,5	24,3	664	24,5	674	25,5	861	25,7	872	29,1	1109	29,3	1121	29,1	1180	29,3	1192
10x2x0,75	25,9	766	26,1	776	27,1	975	27,3	986	30,7	1237	30,9	1250	30,7	1312	30,9	1325
10x2x1,0	26,8	844	27,0	854	28,0	1060	28,2	1071	31,6	1330	31,8	1343	31,6	1408	31,8	1421
10x2x1,5	30,2	1075	30,3	1086	31,4	1318	31,5	1330	35,0	1618	35,1	1632	35,0	1705	35,1	1719
10x2x2,5	33,4	1403	33,5	1415	34,6	1672	34,7	1685	38,2	2001	38,3	2016	38,2	2097	38,3	2113

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

8. ОГНЕСТОЙКИЕ СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ КАБЕЛИ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ

Кабели предназначены для групповой прокладки в кабельных линиях питания оборудования систем безопасности, электропроводок цепей систем пожарной безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов), а также в других системах безопасности, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.
Данные кабели соответствуют требованиям следующей нормативной документации:

- **ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»**
- **Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»**
- **ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»**
- **ГОСТ 31996-2012 «Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66, 1 и 3 кВ»**
- **СВОД ПРАВИЛ СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические»**
- **СВОД ПРАВИЛ СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование»**

Кабели сертифицированы для применения в составе огнестойких кабельных линий (ОКЛ) – см. раздел 10.

КЛАССИФИКАЦИЯ КАБЕЛЕЙ
ТУ 3500-003-53930360-2013

Параметры / Марка кабеля	FR: Огнестойкий, не распространяющий горение при групповой прокладке	LS: С низким дымо- и газовыделением	LTx: С низкой токсичностью продуктов горения	HF: Безгалогенный	200 °С: Повышенная температура эксплуатации	Э: Экранированный	Г: Гибкий (с многопроволочной жилой)	Б: Бронированный	Б: Бронированный, с дополнительным защитным шлангом поверх брони. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.	Страница
КВнг(А)-FRLS	•	•								**112**
КВЭнг(А)-FRLS	•	•				•				**113**
КВКГнг(А)-FRLS	•	•						•		**114**
КВЭКГнг(А)-FRLS	•	•				•		•		**115**
КВКВнг(А)-FRLS	•	•						•	•	**116**
КВЭКВнг(А)-FRLS	•	•				•		•	•	**117**
КВнг(А)-FRLSLTx	•	•	•							**112**
КВЭнг(А)-FRLSLTx	•	•	•			•				**113**
КВКГнг(А)-FRLSLTx	•	•	•					•		**114**
КВЭКГнг(А)-FRLSLTx	•	•	•			•		•		**115**
КВКВнг(А)-FRLSLTx	•	•	•					•	•	**116**
КВЭКВнг(А)-FRLSLTx	•	•	•			•		•	•	**117**
КПнг(А)-FRHF	•			•						**118**
КПЭнг(А)-FRHF	•			•		•				**119**
КПКГнг(А)-FRHF	•			•				•		**120**
КПЭКГнг(А)-FRHF	•			•		•		•		**121**
КПКПнг(А)-FRHF	•			•				•	•	**122**
КПЭКПнг(А)-FRHF	•			•		•		•	•	**123**
КРнг(А)-FRHF	•			•	•					**118**
КРЭнг(А)-FRHF	•			•	•	•				**119**
КРКГнг(А)-FRHF	•			•	•			•		**120**
КРЭКГнг(А)-FRHF	•			•	•	•		•		**121**
КРКРнг(А)-FRHF	•			•	•			•	•	**122**
КРЭКРнг(А)-FRHF	•			•	•	•		•	•	**123**

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



КВнг(А)-FRLS NxS

КВнг(А)-FRLSLTx NxS

ТУ 3500-003-53930360-2013

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ № 123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 6,0 мм² для силовых кабелей и от 0,75 до 6,0 мм² для контрольных кабелей.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Изолированные жилы скручены в сердечник с числом жил до 5 для силовых кабелей и от 4 до 19 жил для контрольных кабелей.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля.**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx - *черный*, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более	
нг(А)-FRLS	90°С
нг(А)-FRLSLTx	90°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	24,5	18,1	12,1	7,4	4,6	3,1
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66		или	1,0		
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0		или	3,5		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0	
	0,66 кВ											
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	8,6	103	8,8	112	9,3	130	10,1	164	11,9	236	12,9	298
3	9,1	118	9,4	130	9,9	153	10,8	197	12,7	287	13,8	369
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КВнг(А)-FRLS NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

КВнг(А)-FRLSLTx NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ, СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



КВЭнг(А)-FRLS NxS

КВЭнг(А)-FRLSLTx NxS

ТУ 3500-003-53930360-2013

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ № 123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 6,0 мм² для силовых кабелей и от 0,75 до 6,0 мм² для контрольных кабелей.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Изолированные жилы скручены в сердечник с числом жил до 5 для силовых кабелей и от 4 до 19 жил для контрольных кабелей.

Экран: общий экран из медных проволок. Возможно изготовление экрана из медных лент.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx - *черный,* для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более	
нг(А)-FRLS	90°С
нг(А)-FRLSLTx	90°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	24,5	18,1	12,1	7,4	4,6	3,1
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66 или 1,0					
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0 или 3,5					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0	
	0,66 кВ											
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	10,6	163	10,8	174	11,3	196	12,1	235	14,1	333	15,1	404
3	11,1	182	11,4	196	11,9	223	12,8	273	14,9	391	16,0	482
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КВЭнг(А)-FRLS NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

КВЭнг(А)-FRLSLTx NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



КВКГнг(А)-FRLS NxS

КВКГнг(А)-FRLSLTx NxS

ТУ 3500-003-53930360-2013

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ № 123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 6,0 мм² для силовых кабелей и от 0,75 до 6,0 мм² для контрольных кабелей.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Изолированные жилы скручены в сердечник с числом жил до 5 для силовых кабелей и от 4 до 19 жил для контрольных кабелей.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Бронированный.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx - *черный,* для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более	
нг(А)-FRLS	90°С
нг(А)-FRLSLTx	90°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	24,5	18,1	12,1	7,4	4,6	3,1
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66 или 1,0					
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0 или 3,5					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0	
	0,66 кВ											
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	9,8	170	10,0	182	10,5	203	11,3	243	13,1	328	14,1	397
3	10,3	190	10,6	204	11,1	231	12,0	281	13,9	385	15,0	475
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КВКГнг(А)-FRLS NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

КВКГнг(А)-FRLSLTx NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ, СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



КВЭКГнг(А)-FRLS NxS

FR LS

КВЭКГнг(А)-FRLSLTx NxS

FR LS LTx

ТУ 3500-003-53930360-2013

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ № 123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 6,0 мм² для силовых кабелей и от 0,75 до 6,0 мм² для контрольных кабелей.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Изолированные жилы скручены в сердечник с числом жил до 5 для силовых кабелей и от 4 до 19 жил для контрольных кабелей.

Экран: общий экран из медных проволок. Возможно изготовление экрана из медных лент.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx - *черный,* для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более	
нг(А)-FRLS	90°С
нг(А)-FRLSLTx	90°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	24,5	18,1	12,1	7,4	4,6	3,1
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66	или	1,0			
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0	или	3,5			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0	
	0,66 кВ											
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	11,8	245	12,0	259	12,5	284	13,3	329	15,3	442	16,3	520
3	12,3	268	12,6	285	13,1	315	14,0	372	16,1	506	17,2	605
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КВЭКГнг(А)-FRLS NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

КВЭКГнг(А)-FRLSLTx NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



КВКВнг(А)-FRLS NxS

КВКВнг(А)-FRLSLTx NxS

ТУ 3500-003-53930360-2013

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ № 123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 6,0 мм² для силовых кабелей и от 0,75 до 6,0 мм² для контрольных кабелей.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Изолированные жилы скручены в сердечник с числом жил до 5 для силовых кабелей и от 4 до 19 жил для контрольных кабелей.

Внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более	
нг(А)-FRLS	90°С
нг(А)-FRLSLTx	90°С

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx - *черный*, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	24,5	18,1	12,1	7,4	4,6	3,1
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66 или 1,0					
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0 или 3,5					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0	
	0,66 кВ											
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	11,2	202	11,4	215	11,9	238	12,7	281	14,5	371	15,5	444
3	11,7	223	12,0	239	12,5	267	13,4	321	15,3	431	16,4	525
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела											

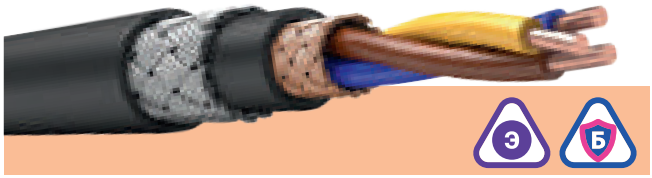
Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КВКВнг(А)-FRLS NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

КВКВнг(А)-FRLSLTx NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



КВЭКВнг(А)-FRLS NxS

КВЭКВнг(А)-FRLSLTx NxS

ТУ 3500-003-53930360-2013

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ № 123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 6,0 мм² для силовых кабелей и от 0,75 до 6,0 мм² для контрольных кабелей.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Изолированные жилы скручены в сердечник с числом жил до 5 для силовых кабелей и от 4 до 19 жил для контрольных кабелей.

Экран: общий экран из медных проволок. Возможно изготовление экрана из медных лент.

Внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx - *черный,* для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более	
нг(А)-FRLS	90°С
нг(А)-FRLSLTx	90°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	24,5	18,1	12,1	7,4	4,6	3,1
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66		или	1,0		
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0		или	3,5		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0	
	0,66 кВ											
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	14,4	333	14,6	349	15,1	377	15,9	428	17,9	554	18,9	638
3	14,9	360	15,2	378	15,7	412	16,6	475	18,7	623	19,8	729
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КВЭКВнг(А)-FRLS NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

КВЭКВнг(А)-FRLSLTx NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



КПнг(А)-FRHF NxS

КРнг(А)-FRHF NxS

ТУ 3500-003-53930360-2013

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 6,0 мм² для силовых кабелей и от 0,75 до 6,0 мм² для контрольных кабелей.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Изолированные жилы скручены в сердечник с числом жил до 5 для силовых кабелей и от 4 до 19 жил для контрольных кабелей.

Оболочка:

КПнг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

КРнг(А)-FRHF – кремнийорганическая резина, не содержащая галогенов.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRHF - *черный*, для эксплуатации внутри помещений и на открытом воздухе (наружная прокладка, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели марки КПнг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Температура эксплуатации		
КПнг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С
КРнг(А)-FRHF	от -60°С	до +200°С

Температура монтажа		
КПнг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С
КРнг(А)-FRHF	от -25°С	до +60°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более	
КПнг(А)-FRHF	90°С
КРнг(А)-FRHF	180°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
КПнг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1
КРнг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	24,5	18,1	12,1	7,4	4,6	3,1
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66		или	1,0		
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0		или	3,5		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0	
	0,66 кВ											
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	8,6	103	8,8	112	9,3	130	10,1	164	11,9	236	12,9	298
3	9,1	118	9,4	130	9,9	153	10,8	197	12,7	287	13,8	369
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПнг(А)-FRHF NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

КРнг(А)-FRHF NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



КПЭнг(А)-FRHF NxS

КРЭнг(А)-FRHF NxS

ТУ 3500-003-53930360-2013

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 6,0 мм² для силовых кабелей и от 0,75 до 6,0 мм² для контрольных кабелей.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Изолированные жилы скручены в сердечник с числом жил до 5 для силовых кабелей и от 4 до 19 жил для контрольных кабелей.

Экран: общий экран из медных проволок. Возможно изготовление экрана из медных лент.

Оболочка:

КПЭнг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

КРЭнг(А)-FRHF – кремнийорганическая резина, не содержащая галогенов.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRHF - *черный*, для эксплуатации внутри помещений и на открытом воздухе (наружная прокладка, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели марки КПЭнг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Температура эксплуатации		
КПЭнг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С
КРЭнг(А)-FRHF	от -60°С	до +200°С

Температура монтажа		
КПЭнг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С
КРЭнг(А)-FRHF	от -25°С	до +60°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более	
КПЭнг(А)-FRHF	90°С
КРЭнг(А)-FRHF	180°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
КПЭнг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1
КРЭнг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	24,5	18,1	12,1	7,4	4,6	3,1
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66 или 1,0					
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0 или 3,5					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0	
	0,66 кВ											
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	10,6	159	10,8	171	11,3	192	12,1	231	14,1	328	15,1	397
3	11,1	179	11,4	193	11,9	219	12,8	269	14,9	386	16,0	476
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела											

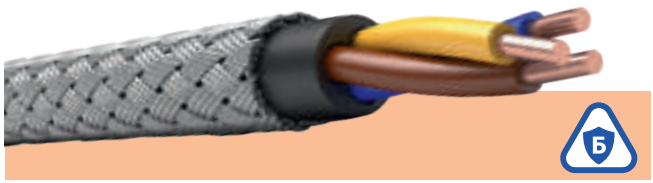
Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПЭнг(А)-FRHF NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

КРЭнг(А)-FRHF NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



КПКГнг(А)-FRHF NxS

КРКГнг(А)-FRHF NxS

ТУ 3500-003-53930360-2013

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п

- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 6,0 мм² для силовых кабелей и от 0,75 до 6,0 мм² для контрольных кабелей.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Изолированные жилы скручены в сердечник с числом жил до 5 для силовых кабелей и от 4 до 19 жил для контрольных кабелей.

Оболочка:

КПКГнг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

КРКГнг(А)-FRHF – кремнийорганическая резина, не содержащая галогенов.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели марки КПКГнг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Температура эксплуатации		
КПКГнг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С
КРКГнг(А)-FRHF	от -60°С	до +200°С

Температура монтажа		
КПКГнг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С
КРКГнг(А)-FRHF	от -25°С	до +60°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более	
КПКГнг(А)-FRHF	90°С
КРКГнг(А)-FRHF	180°С

Цвет оболочки:

нг(А)-FRHF - *черный*, для эксплуатации внутри помещений и на открытом воздухе (наружная прокладка, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
КПКГнг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1
КРКГнг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	24,5	18,1	12,1	7,4	4,6	3,1
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66 или 1,0					
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0 или 3,5					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0	
	0,66 кВ											
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	9,8	168	10,0	180	10,5	201	11,3	240	13,1	324	14,1	393
3	10,3	187	10,6	201	11,1	228	12,0	278	13,9	381	15,0	470
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПКГнг(А)-FRHF NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

КРКГнг(А)-FRHF NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ, СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



КПЭКГнг(А)-FRHF NxS

КРЭКГнг(А)-FRHF NxS

ТУ 3500-003-53930360-2013

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 6,0 мм² для силовых кабелей и от 0,75 до 6,0 мм² для контрольных кабелей.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Изолированные жилы скручены в сердечник с числом жил до 5 для силовых кабелей и от 4 до 19 жил для контрольных кабелей.

Экран: общий экран из медных проволок. Возможно изготовление экрана из медных лент.

Оболочка:

КПЭКГнг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

КРЭКГнг(А)-FRHF – кремнийорганическая резина, не содержащая галогенов.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRHF - *черный*, для эксплуатации внутри помещений и на открытом воздухе (наружная прокладка, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Бронированный;**
- **Экранированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели марки КПЭКГнг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Температура эксплуатации		
КПЭКГнг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С
КРЭКГнг(А)-FRHF	от -60°С	до +200°С

Температура монтажа		
КПЭКГнг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С
КРЭКГнг(А)-FRHF	от -25°С	до +60°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более	
КПЭКГнг(А)-FRHF	90°С
КРЭКГнг(А)-FRHF	180°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
КПЭКГнг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1
КРЭКГнг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	24,5	18,1	12,1	7,4	4,6	3,1
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66 или 1,0					
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0 или 3,5					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0	
	0,66 кВ											
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	11,8	242	12,0	255	12,5	280	13,3	325	15,3	436	16,3	513
3	12,3	265	12,6	281	13,1	311	14,0	368	16,1	500	17,2	598
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПЭКГнг(А)-FRHF NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

КРЭКГнг(А)-FRHF NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



КПКПнг(А)-FRHF NxS

КРКРнг(А)-FRHF NxS

ТУ 3500-003-53930360-2013

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п

- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 6,0 мм² для силовых кабелей и от 0,75 до 6,0 мм² для контрольных кабелей.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Изолированные жилы скручены в сердечник с числом жил до 5 для силовых кабелей и от 4 до 19 жил для контрольных кабелей.

Внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

КПКПнг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

КРКРнг(А)-FRHF – кремнийорганическая резина, не содержащая галогенов.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели марки КПКПнг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Температура эксплуатации		
КПКПнг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С
КРКРнг(А)-FRHF	от -60°С	до +200°С

Температура монтажа		
КПКПнг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С
КРКРнг(А)-FRHF	от -25°С	до +60°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более	
КПКПнг(А)-FRHF	90°С
КРКРнг(А)-FRHF	180°С

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRHF - *черный*, для эксплуатации внутри помещений и на открытом воздухе (наружная прокладка, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
КПКПнг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1
КРКРнг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	24,5	18,1	12,1	7,4	4,6	3,1
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66		или	1,0		
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0		или	3,5		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0	
	0,66 кВ											
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	11,2	199	11,4	211	11,9	234	12,7	276	14,5	366	15,5	438
3	11,7	220	12,0	235	12,5	263	13,4	316	15,3	426	16,4	518
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПКПнг(А)-FRHF NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

КРКРнг(А)-FRHF NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ, БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



КПЭКПнг(А)-FRHF NxS

КРЭКРнг(А)-FRHF NxS

ТУ 3500-003-53930360-2013

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 6,0 мм² для силовых кабелей и от 0,75 до 6,0 мм² для контрольных кабелей.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Изолированные жилы скручены в сердечник с числом жил до 5 для силовых кабелей и от 4 до 19 жил для контрольных кабелей.

Экран: общий экран медных проволок. Возможно изготовление экрана из медных лент.

Внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

КПЭКПнг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

КРЭКРнг(А)-FRHF – кремнийорганическая резина, не содержащая галогенов.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRHF - *черный*, для эксплуатации внутри помещений и на открытом воздухе (наружная прокладка, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели марки КПЭКПнг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Температура эксплуатации		
КПЭКПнг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С
КРЭКРнг(А)-FRHF	от -60°С	до +200°С

Температура монтажа		
КПЭКПнг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С
КРЭКРнг(А)-FRHF	от -25°С	до +60°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более	
КПЭКПнг(А)-FRHF	90°С
КРЭКРнг(А)-FRHF	180°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
КПЭКПнг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1
КРЭКРнг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	24,5	18,1	12,1	7,4	4,6	3,1
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66 или 1,0					
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0 или 3,5					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0	
	0,66 кВ											
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	14,4	327	14,6	342	15,1	370	15,9	421	17,9	545	18,9	629
3	14,9	353	15,2	372	15,7	405	16,6	467	18,7	614	19,8	719
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПЭКПнг(А)-FRHF NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

КРЭКРнг(А)-FRHF NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км												
Марка кабеля	КВнг(А)-FRLS КВнг(А)-FRLSLTx		КВЭнг(А)-FRLS КВЭнг(А)-FRLSLTx		КВКГнг(А)-FRLS КВКГнг(А)-FRLSLTx		КВЭКГнг(А)-FRLS КВЭКГнг(А)-FRLSLTx		КВКВнг(А)-FRLS КВКВнг(А)-FRLSLTx		КВЭКВнг(А)-FRLS КВЭКВнг(А)-FRLSLTx	
Кол-во жил и сечение	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1x0,75*	5,6	44	7,6	83	6,8	89	8,8	143	8,2	111	11,4	211
1x1,0*	5,7	47	7,7	87	6,9	94	8,9	149	8,3	116	11,5	217
1x1,5*	6,0	54	8,0	96	7,2	103	9,2	159	8,6	126	11,8	229
1x2,5*	6,4	67	8,4	112	7,6	119	9,6	178	9,0	143	12,2	251
1x4,0*	7,3	93	9,5	152	8,5	151	10,7	226	9,9	178	13,3	306
1x6,0*	7,8	116	10,0	180	9,0	178	11,2	258	10,4	208	13,8	342
1x10,0*	9,0	171	11,6	264	10,2	241	12,8	354	11,6	274	15,8	465
2x0,75*	8,6	103	10,6	163	9,8	170	11,8	245	11,2	202	14,4	333
2x1,0*	8,8	112	10,8	174	10,0	182	12,0	259	11,4	215	14,6	349
2x1,5*	9,3	130	11,3	196	10,5	203	12,5	284	11,9	238	15,1	377
2x2,5*	10,1	164	12,1	235	11,3	243	13,3	329	12,7	281	15,9	428
2x4,0*	11,9	236	14,1	333	13,1	328	15,3	442	14,5	371	17,9	554
2x6,0*	12,9	298	15,1	404	14,1	397	16,3	520	15,5	444	18,9	638
2x10,0*	14,9	429	17,5	586	16,1	544	18,7	720	17,5	596	21,7	877
3x0,75*	9,1	118	11,1	182	10,3	190	12,3	268	11,7	223	14,9	360
3x1,0*	9,4	130	11,4	196	10,6	204	12,6	285	12,0	239	15,2	378
3x1,5*	9,9	153	11,9	223	11,1	231	13,1	315	12,5	267	15,7	412
3x2,5*	10,8	197	12,8	273	12,0	281	14,0	372	13,4	321	16,6	475
3x4,0*	12,7	287	14,9	391	13,9	385	16,1	506	15,3	431	18,7	623
3x6,0*	13,8	369	16,0	482	15,0	475	17,2	605	16,4	525	19,8	729
3x10,0*	16,0	540	18,6	708	17,2	662	19,8	849	18,6	718	22,8	1015
4x0,75**	9,8	140	11,8	209	11,0	217	13,0	301	12,4	254	15,6	398
4x1,0**	10,2	155	12,2	227	11,4	235	13,4	321	12,8	272	16,0	420
4x1,5**	10,7	184	12,7	260	11,9	268	13,9	358	13,3	308	16,5	461
4x2,5**	11,7	241	13,7	323	12,9	331	14,9	429	14,3	374	17,5	538
4x4,0**	13,9	353	16,1	467	15,1	460	17,3	590	16,5	510	19,9	715
4x6,0**	15,1	458	17,3	582	16,3	573	18,5	714	17,7	628	21,1	847
4x10,0*	17,4	674	20,0	859	18,6	808	21,2	1011	20,0	868	24,2	1188
5x0,75**	10,7	168	12,7	243	11,9	251	13,9	342	13,3	291	16,5	444
5x1,0**	11,1	187	13,1	265	12,3	273	14,3	366	13,7	314	16,9	471
5x1,5**	11,7	222	13,7	305	12,9	314	14,9	411	14,3	357	17,5	521
5x2,5**	12,8	292	14,8	383	14,0	391	16,0	497	15,4	438	18,6	613
5x4,0**	15,2	432	17,4	558	16,4	549	18,6	691	17,8	604	21,2	825
5x6,0**	16,6	562	18,8	699	17,8	689	20,0	842	19,2	748	22,6	986
5x10,0*	19,2	830	21,8	1033	20,4	976	23,0	1199	21,8	1042	26,0	1390
7x0,75***	11,5	200	13,5	281	12,7	289	14,7	386	14,1	332	17,3	494
7x1,0***	12,0	224	14,0	308	13,2	316	15,2	416	14,6	360	17,8	527
7x1,5***	12,7	270	14,7	360	13,9	368	15,9	472	15,3	414	18,5	588
7x2,5***	13,9	360	15,9	459	15,1	467	17,1	580	16,5	517	19,7	704
7x4,0***	16,6	538	18,8	675	17,8	664	20,0	817	19,2	724	22,6	961
7x6,0***	18,1	708	20,3	858	19,3	846	21,5	1012	20,7	911	24,1	1165
10x0,75***	14,5	312	16,5	415	15,7	424	17,7	541	17,1	476	20,3	669
10x1,0***	15,1	350	17,1	456	16,3	465	18,3	586	17,7	519	20,9	719
10x1,5***	16,0	421	18,0	534	17,2	544	19,2	672	18,6	601	21,8	810
10x2,5***	17,6	561	19,6	685	18,8	696	20,8	835	20,2	758	23,4	984
14x0,75***	15,7	375	17,7	487	16,9	496	18,9	622	18,3	553	21,5	759
14x1,0***	16,4	424	18,4	539	17,6	549	19,6	679	19,0	607	22,2	820
14x1,5***	17,4	516	19,4	639	18,6	649	20,6	787	20,0	711	23,2	935
14x2,5***	19,2	698	21,2	833	20,4	843	22,4	994	21,8	912	25,0	1154
19x0,75***	17,5	470	19,5	595	18,7	604	20,7	743	20,1	667	23,3	891
19x1,0***	18,2	533	20,2	662	19,4	672	21,4	816	20,8	737	24,0	969
19x1,5***	19,4	654	21,4	792	20,6	802	22,6	954	22,0	871	25,2	1115
19x2,5***	21,4	893	23,4	1045	22,6	1055	24,6	1222	24,0	1131	27,2	1397

* - силовые кабели
** - силовые и контрольные кабели
*** - контрольные кабели

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	КПнг(А)-FRHF		КПЭнг(А)- FRHF		КПКГнг(А)- FRHF		КПЭКГнг(А)- FRHF		КПКПнг(А)- FRHF		КПЭКПнг(А)- FRHF		КРнг(А)-FRHF		КРЭнг(А)- FRHF		КРКГнг(А)- FRHF		КРЭКГнг(А)- FRHF		КРКРнг(А)- FRHF		КРЭКРнг(А)- FRHF	
Кол-во жил и сечение	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1x0,75*	5,6	44	7,6	81	6,8	88	8,8	141	8,2	109	11,4	207	5,6	38	7,6	72	6,8	84	8,8	133	8,2	100	11,4	188
1x1,0*	5,7	47	7,7	85	6,9	93	8,9	147	8,3	114	11,5	214	5,7	42	7,7	77	6,9	88	8,9	138	8,3	105	11,5	194
1x1,5*	6,0	54	8,0	94	7,2	102	9,2	157	8,6	124	11,8	225	6,0	48	8,0	85	7,2	97	9,2	148	8,6	114	11,8	205
1x2,5*	6,4	67	8,4	110	7,6	118	9,6	176	9,0	141	12,2	247	6,4	61	8,4	100	7,6	112	9,6	166	9,0	131	12,2	226
1x4,0*	7,3	93	9,5	149	8,5	149	10,7	223	9,9	176	13,3	302	7,3	85	9,5	138	8,5	143	10,7	212	9,9	164	13,3	278
1x6,0*	7,8	116	10,0	177	9,0	177	11,2	255	10,4	205	13,8	337	7,8	108	10,0	165	9,0	170	11,2	243	10,4	193	13,8	311
1x10,0*	9,0	171	11,6	261	10,2	240	12,8	350	11,6	271	15,8	458	9,0	160	11,6	245	10,2	231	12,8	335	11,6	255	15,8	425
2x0,75*	8,6	103	10,6	159	9,8	168	11,8	242	11,2	199	14,4	327	8,6	89	10,6	143	9,8	157	11,8	225	11,2	181	14,4	297
2x1,0*	8,8	112	10,8	171	10,0	180	12,0	255	11,4	211	14,6	342	8,8	98	10,8	153	10,0	168	12,0	238	11,4	193	14,6	311
2x1,5*	9,3	130	11,3	192	10,5	201	12,5	280	11,9	234	15,1	370	9,3	115	11,3	173	10,5	188	12,5	261	11,9	214	15,1	337
2x2,5*	10,1	164	12,1	231	11,3	240	13,3	325	12,7	276	15,9	421	10,1	147	12,1	210	11,3	226	13,3	304	12,7	254	15,9	384
2x4,0*	11,9	236	14,1	328	13,1	324	15,3	436	14,5	366	17,9	545	11,9	212	14,1	300	13,1	304	15,3	409	14,5	338	17,9	500
2x6,0*	12,9	298	15,1	397	14,1	393	16,3	513	15,5	438	18,9	629	12,9	270	15,1	366	14,1	370	16,3	482	15,5	406	18,9	579
2x10,0*	14,9	429	17,5	578	16,1	538	18,7	712	17,5	588	21,7	865	14,9	393	17,5	538	16,1	508	18,7	672	17,5	547	21,7	800
3x0,75*	9,1	118	11,1	179	10,3	187	12,3	265	11,7	220	14,9	353	9,1	105	11,1	161	10,3	176	12,3	248	11,7	202	14,9	322
3x1,0*	9,4	130	11,4	193	10,6	201	12,6	281	12,0	235	15,2	372	9,4	116	11,4	175	10,6	190	12,6	263	12,0	217	15,2	339
3x1,5*	9,9	153	11,9	219	11,1	228	13,1	311	12,5	263	15,7	405	9,9	138	11,9	200	11,1	215	13,1	292	12,5	243	15,7	371
3x2,5*	10,8	197	12,8	269	12,0	278	14,0	368	13,4	316	16,6	467	10,8	180	12,8	247	12,0	264	14,0	346	13,4	294	16,6	430
3x4,0*	12,7	287	14,9	386	13,9	381	16,1	500	15,3	426	18,7	614	12,7	264	14,9	359	13,9	362	16,1	473	15,3	398	18,7	568
3x6,0*	13,8	369	16,0	476	15,0	470	17,2	598	16,4	518	19,8	719	13,8	342	16,0	445	15,0	448	17,2	568	16,4	487	19,8	669
3x10,0*	16,0	540	18,6	700	17,2	656	19,8	841	18,6	710	22,8	1002	16,0	504	18,6	660	17,2	627	19,8	801	18,6	670	22,8	936
4x0,75**	9,8	140	11,8	206	11,0	215	13,0	297	12,4	250	15,6	391	9,8	126	11,8	187	11,0	203	13,0	279	12,4	231	15,6	357
4x1,0**	10,2	155	12,2	223	11,4	232	13,4	317	12,8	268	16,0	413	10,2	140	12,2	204	11,4	219	13,4	298	12,8	248	16,0	378
4x1,5**	10,7	184	12,7	256	11,9	265	13,9	354	13,3	303	16,5	454	10,7	168	12,7	235	11,9	251	13,9	333	13,3	282	16,5	417
4x2,5**	11,7	241	13,7	318	12,9	328	14,9	424	14,3	369	17,5	530	11,7	221	13,7	295	12,9	312	14,9	401	14,3	345	17,5	490
4x4,0**	13,9	353	16,1	461	15,1	456	17,3	584	16,5	504	19,9	705	13,9	328	16,1	432	15,1	434	17,3	554	16,5	474	19,9	656
4x6,0**	15,1	458	17,3	575	16,3	568	18,5	707	17,7	621	21,1	837	15,1	428	17,3	542	16,3	544	18,5	674	17,7	587	21,1	782
4x10,0*	17,4	674	20,0	850	18,6	801	21,2	1002	20,0	860	24,2	1174	17,4	636	20,0	807	18,6	769	21,2	959	20,0	816	24,2	1103
5x0,75**	10,7	168	12,7	239	11,9	249	13,9	337	13,3	287	16,5	437	10,7	151	12,7	218	11,9	234	13,9	317	13,3	265	16,5	400
5x1,0**	11,1	187	13,1	261	12,3	270	14,3	362	13,7	309	16,9	463	11,1	169	13,1	239	12,3	255	14,3	340	13,7	287	16,9	425
5x1,5**	11,7	222	13,7	301	12,9	310	14,9	406	14,3	352	17,5	513	11,7	203	13,7	277	12,9	294	14,9	383	14,3	327	17,5	472
5x2,5**	12,8	292	14,8	377	14,0	387	16,0	491	15,4	432	18,6	605	12,8	270	14,8	351	14,0	369	16,0	465	15,4	405	18,6	560
5x4,0**	15,2	432	17,4	551	16,4	544	18,6	684	17,8	597	21,2	814	15,2	402	17,4	516	16,4	519	18,6	650	17,8	562	21,2	759
5x6,0**	16,6	562	18,8	691	17,8	683	20,0	835	19,2	741	22,6	974	16,6	527	18,8	652	17,8	654	20,0	796	19,2	701	22,6	913
5x10,0*	19,2	830	21,8	1023	20,4	968	23,0	1189	21,8	1032	26,0	1374	19,2	783	21,8	973	20,4	930	23,0	1138	21,8	982	26,0	1294
7x0,75***	11,5	200	13,5	277	12,7	286	14,7	381	14,1	327	17,3	486	11,5	183	13,5	256	12,7	272	14,7	360	14,1	305	17,3	448
7x1,0***	12,0	224	14,0	304	13,2	313	15,2	411	14,6	356	17,8	519	12,0	206	14,0	281	13,2	298	15,2	389	14,6	333	17,8	479
7x1,5***	12,7	270	14,7	355	13,9	364	15,9	468	15,3	409	18,5	580	12,7	250	14,7	331	13,9	348	15,9	443	15,3	384	18,5	538
7x2,5***	13,9	360	15,9	453	15,1	463	17,1	575	16,5	512	19,7	695	13,9	338	15,9	426	15,1	444	17,1	547	16,5	484	19,7	648
7x4,0***	16,6	538	18,8	668	17,8	659	20,0	811	19,2	717	22,6	949	16,6	508	18,8	633	17,8	635	20,0	776	19,2	682	22,6	893
7x6,0***	18,1	708	20,3	850	19,3	840	21,5	1004	20,7	903	24,1	1153	18,1	674	20,3	811	19,3	812	21,5	965	20,7	863	24,1	1090
10x0,75***	14,5	312	16,5	408	15,7	419	17,7	534	17,1	469	20,3	658	14,5	283	16,5	375	15,7	394	17,7	501	17,1	435	20,3	605
10x1,0***	15,1	350	17,1	449	16,3	460	18,3	579	17,7	512	20,9	707	15,1	318	17,1	414	16,3	434	18,3	544	17,7	476	20,9	652
10x1,5***	16,0	421	18,0	527	17,2	538	19,2	664	18,6	593	21,8	798	16,0	387	18,0	488	17,2	509	19,2	626	18,6	554	21,8	739
10x2,5***	17,6	561	19,6	677	18,8	689	20,8	826	20,2	749	23,4	971	17,6	520	19,6	632	18,8	655	20,8	781	20,2	704	23,4	903
14x0,75***	15,7	375	17,7	480	16,9	491	18,9	615	18,3	546	21,5	748	15,7	346	17,7	446	16,9	466	18,9	581	18,3	511	21,5	692
14x1,0***	16,4	424	18,4	532	17,6	543	19,6	672	19,0	600	22,2	808	16,4	392	18,4	496	17,6	517	19,6	636	19,0	563	22,2	751
14x1,5***	17,4	516	19,4	631	18,6	643	20,6	779	20,0	703	23,2	922	17,4	481	19,4	592	18,6	614	20,6	740	20,0	663	23,2	860
14x2,5***	19,2	698	21,2	824	20,4	837	22,4	985	21,8	903	25,0	1140	19,2	657	21,2	779	20,4	803	22,4	940	21,8	857	25,0	1070
19x0,75***	17,5	470	19,5	587	18,7	598	20,7	735	20,1	659	23,3	879	17,5	437	19,5	549	18,7	571	20,7	697	20,1	620	23,3	818
19x1,0***	18,2	533	20,2	654	19,4	666	21,4	808	20,8	729	24,0	956	18,2	498	20,2	614	19,4	637	21,4	768	20,8	688	24,0	893
19x1,5***	19,4	654	21,4	783	20,6	795	22,6	946	22,0	862	25,2	1102	19,4	615	21,4	739	20,6	763	22,6	902	22,0	818	25,2	1033
19x2,5***	21,4	893	23,4	1035	22,6	1048	24,6	1212	24,0	1121	27,2	1381	21,4	847	23,4	984	22,6	1010	24,6	1161	24,0	1070	27,2	1304

* - силовые кабели
** - силовые и контрольные кабели
*** - контрольные кабели

9. ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ КАБЕЛИ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ

Кабели предназначены для групповой прокладки в кабельных линиях питания оборудования систем безопасности, электропроводок цепей систем пожарной безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов), а также в других системах безопасности, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.

Гибкие кабели предназначены для прокладки в труднодоступных местах с малыми радиусами изгибов по трассе монтажа.

Данные кабели соответствуют требованиям следующей нормативной документации:

- **ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»**
- **Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»**
- **ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»**
- **ГОСТ 31996-2012 «Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66, 1 и 3 кВ»**
- **СВОД ПРАВИЛ СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические»**
- **СВОД ПРАВИЛ СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование»**

Кабели сертифицированы для применения в составе огнестойких кабельных линий (ОКЛ) – см. раздел 10.

КЛАССИФИКАЦИЯ КАБЕЛЕЙ
ТУ 3500-003-53930360-2013

Марка кабеля / Параметры	FR: Огнестойкий, не распространяющий горение при групповой прокладке	LS: С низким дымо- и газовыделением	LTx: С низкой токсичностью продуктов горения	HF: Безгалогенный	200 °С: Повышенная температура эксплуатации	Э: Экранированный	Г: Гибкий (с многопроволочной жилой)	Б: Бронированный	Б: Бронированный, с дополнительным защитным шлангом поверх брони. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.	Страница
КВГнг(А)-FRLS	•	•					•			**127**
КВГЭнг(А)-FRLS	•	•				•	•			**128**
КВГКГнг(А)-FRLS	•	•					•	•		**129**
КВГЭКГнг(А)-FRLS	•	•				•	•	•		**130**
КВГКВнг(А)-FRLS	•	•					•	•	•	**131**
КВГЭКВнг(А)-FRLS	•	•				•	•	•	•	**132**
КВГнг(А)-FRLSLTx	•	•	•				•			**127**
КВГЭнг(А)-FRLSLTx	•	•	•			•	•			**128**
КВГКГнг(А)-FRLSLTx	•	•	•				•	•		**129**
КВГЭКГнг(А)-FRLSLTx	•	•	•			•	•	•		**130**
КВГКВнг(А)-FRLSLTx	•	•	•				•	•	•	**131**
КВГЭКВнг(А)-FRLSLTx	•	•	•			•	•	•	•	**132**
КПГнг(А)-FRHF	•			•			•			**133**
КПГЭнг(А)-FRHF	•			•		•	•			**134**
КПГКГнг(А)-FRHF	•			•			•	•		**135**
КПГЭКГнг(А)-FRHF	•			•		•	•	•		**136**
КПГКПнг(А)-FRHF	•			•			•	•	•	**137**
КПГЭКПнг(А)-FRHF	•			•		•	•	•	•	**138**
КРГнг(А)-FRHF	•			•	•		•			**133**
КРГЭнг(А)-FRHF	•			•	•	•	•			**134**
КРГКГнг(А)-FRHF	•			•	•		•	•		**135**
КРГЭКГнг(А)-FRHF	•			•	•	•	•	•		**136**
КРГКРнг(А)-FRHF	•			•	•		•	•	•	**137**
КРГЭКРнг(А)-FRHF	•			•	•	•	•	•	•	**138**

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



КВГнг(А)-FRLS NxS

КВГнг(А)-FRLSLTx NxS

ТУ 3500-003-53930360-2013

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ № 123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 16,0 мм² для силовых кабелей и от 0,75 до 6,0 мм² для контрольных кабелей.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Изолированные жилы скручены в сердечник с числом жил до 5 для силовых кабелей и от 4 до 19 жил для контрольных кабелей.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx – *черный*, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более	
нг(А)-FRLS	90°С
нг(А)-FRLSLTx	90°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0	10,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	26,0	21,8	14,0	8,0	5,0	3,3	2,0
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100						
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66 или 1,0						
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0 или 3,5						

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0		10,0	
	0,66 кВ													
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	9,0	113	9,2	123	9,9	146	9,9	146	12,6	257	15,2	366	17,5	510
3	9,5	131	9,8	143	10,5	171	11,5	222	13,4	311	16,3	442	18,7	625
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КВГнг(А)-FRLS NxS – U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

КВГнг(А)-FRLSLTx NxS – U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



КВГЭнг(А)-FRLS NxS

КВГЭнг(А)-FRLSLTx NxS

ТУ 3500-003-53930360-2013

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ № 123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 16,0 мм² для силовых кабелей и от 0,75 до 6,0 мм² для контрольных кабелей.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Изолированные жилы скручены в сердечник с числом жил до 5 для силовых кабелей и от 4 до 19 жил для контрольных кабелей.

Экран: общий экран из медных проволок. Возможно изготовление экрана из медных лент.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx – *черный*, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более	
нг(А)-FRLS	90°С
нг(А)-FRLSLTx	90°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0	10,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	26,0	21,8	14,0	8,0	5,0	3,3	2,0
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100						
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66 или 1,0						
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0 или 3,5						

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0		10,0	
	0,66 кВ													
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	11,0	176	11,2	188	11,9	215	12,8	261	14,8	360	17,4	491	20,1	694
3	11,5	198	11,8	212	12,5	245	13,5	303	15,6	422	18,5	576	21,3	822
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КВГЭнг(А)-FRLS NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

КВГЭнг(А)-FRLSLTx NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



КВГКГнг(А)-FRLS NxS

КВГКГнг(А)-FRLSLTx NxS

ТУ 3500-003-53930360-2013

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ № 123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 16,0 мм² для силовых кабелей и от 0,75 до 6,0 мм² для контрольных кабелей.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Изолированные жилы скручены в сердечник с числом жил до 5 для силовых кабелей и от 4 до 19 жил для контрольных кабелей.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx – *черный*, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Бронированный.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более	
нг(А)-FRLS	90°С
нг(А)-FRLSLTx	90°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0	10,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	26,0	21,8	14,0	8,0	5,0	3,3	2,0
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100						
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66			или	1,0		
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0			или	3,5		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0		10,0	
	0,66 кВ													
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	11,0	176	11,2	188	11,9	215	12,8	261	14,8	360	17,4	491	20,1	694
3	11,5	198	11,8	212	12,5	245	13,5	303	15,6	422	18,5	576	21,3	822
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КВГКГнг(А)-FRLS NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

КВГКГнг(А)-FRLSLTx NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ, СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



КВГЭКГнг(А)-FRLS NxS

КВГЭКГнг(А)-FRLSLTx NxS

ТУ 3500-003-53930360-2013

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ № 123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 16,0 мм² для силовых кабелей и от 0,75 до 6,0 мм² для контрольных кабелей.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Изолированные жилы скручены в сердечник с числом жил до 5 для силовых кабелей и от 4 до 19 жил для контрольных кабелей.

Экран: общий экран из медных проволок. Возможно изготовление экрана из медных лент.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx – *черный*, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более	
нг(А)-FRLS	90°С
нг(А)-FRLSLTx	90°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0	10,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	26,0	21,8	14,0	8,0	5,0	3,3	2,0
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100						
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66 или 1,0						
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0 или 3,5						

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0		10,0	
	0,66 кВ													
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	12,2	261	12,4	275	13,1	307	14,0	360	16,0	473	18,6	624	21,3	846
3	12,7	287	13,0	304	13,7	342	14,7	407	16,8	541	19,7	717	22,5	984
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КВГЭКГнг(А)-FRLS NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

КВГЭКГнг(А)-FRLSLTx NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



КВГКВнг(А)-FRLS NxS

КВГКВнг(А)-FRLSLTx NxS

ТУ 3500-003-53930360-2013

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ № 123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 16,0 мм² для силовых кабелей и от 0,75 до 6,0 мм² для контрольных кабелей.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Изолированные жилы скручены в сердечник с числом жил до 5 для силовых кабелей и от 4 до 19 жил для контрольных кабелей.

Внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx – *черный*, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более	
нг(А)-FRLS	90°С
нг(А)-FRLSLTx	90°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0	10,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	26,0	21,8	14,0	8,0	5,0	3,3	2,0
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100						
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66 или 1,0						
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0 или 3,5						

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0		10,0	
	0,66 кВ													
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	11,6	217	11,8	230	12,5	259	13,4	309	15,2	399	17,8	537	20,1	703
3	12,1	240	12,4	256	13,1	292	14,1	353	16,0	463	18,9	625	21,3	832
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела													

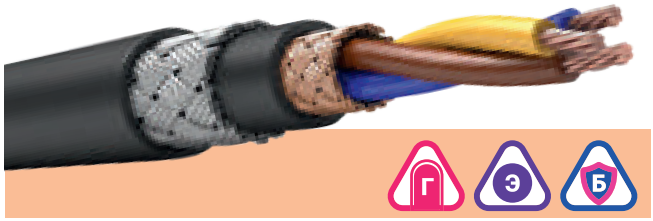
Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КВГКВнг(А)-FRLS NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

КВГКВнг(А)-FRLSLTx NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



КВГЭКВнг(А)-FRLS NxS

КВГЭКВнг(А)-FRLSLTx NxS

ТУ 3500-003-53930360-2013

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRLSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ № 123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 16,0 мм² для силовых кабелей и от 0,75 до 6,0 мм² для контрольных кабелей.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Изолированные жилы скручены в сердечник с числом жил до 5 для силовых кабелей и от 4 до 19 жил для контрольных кабелей.

Экран: общий экран из медных проволок. Возможно изготовление экрана из медных лент.

Внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRLSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRLSLTx – *черный*, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRLSLTx	от -50°С	до +70°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRLSLTx	от -10°С	до +50°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более	
нг(А)-FRLS	90°С
нг(А)-FRLSLTx	90°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRLSLTx	30 лет	П1б.1.2.1.2

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0	10,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	26,0	21,8	14,0	8,0	5,0	3,3	2,0
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100						
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66 или 1,0						
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0 или 3,5						

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0		10,0	
	0,66 кВ													
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	14,8	352	15,0	368	15,7	404	16,6	463	18,6	590	21,2	758	24,3	1024
3	15,3	381	15,6	400	16,3	443	17,3	515	19,4	664	22,3	859	25,5	1171
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КВГЭКВнг(А)-FRLS NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

КВГЭКВнг(А)-FRLSLTx NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



КПГнг(А)-FRHF NxS

КРГнг(А)-FRHF NxS

ТУ 3500-003-53930360-2013

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 16,0 мм² для силовых кабелей и от 0,75 до 6,0 мм² для контрольных кабелей.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Изолированные жилы скручены в сердечник с числом жил до 5 для силовых кабелей и от 4 до 19 жил для контрольных кабелей.

Оболочка:

КПГнг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

КРГнг(А)-FRHF – кремнийорганическая резина, не содержащая галогенов.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRHF – *черный*, для эксплуатации внутри помещений и на открытом воздухе (наружная прокладка, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели марки КПГнг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Температура эксплуатации		
КПГнг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С
КРГнг(А)-FRHF	от -60°С	до +200°С

Температура монтажа		
КПГнг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С
КРГнг(А)-FRHF	от -25°С	до +60°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более	
КПГнг(А)-FRHF	90°С
КРГнг(А)-FRHF	180°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
КПГнг(А)-FRHF	40 лет	П16.1.1.2.1
КРГнг(А)-FRHF	40 лет	П16.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0	10,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	26,0	21,8	14,0	8,0	5,0	3,3	2,0
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100						
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66 или 1,0						
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0 или 3,5						

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0		10,0	
	0,66 кВ													
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	9,0	111	9,2	121	9,9	143	10,8	182	12,6	253	15,2	360	17,5	502
3	9,5	128	9,8	141	10,5	168	11,5	219	13,4	307	16,3	436	18,7	617
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПГнг(А)-FRHF NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

КРГнг(А)-FRHF NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



КПГЭнг(А)-FRHF NxS

КРГЭнг(А)-FRHF NxS

ТУ 3500-003-53930360-2013

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 16,0 мм² для силовых кабелей и от 0,75 до 6,0 мм² для контрольных кабелей.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Изолированные жилы скручены в сердечник с числом жил до 5 для силовых кабелей и от 4 до 19 жил для контрольных кабелей.

Экран: общий экран из медных проволок. Возможно изготовление экрана из медных лент.

Оболочка:

КПГЭнг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

КРГЭнг(А)-FRHF – кремнийорганическая резина, не содержащая галогенов.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRHF – *черный*, для эксплуатации внутри помещений и на открытом воздухе (наружная прокладка, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели марки КПГЭнг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Температура эксплуатации		
КПГЭнг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С
КРГЭнг(А)-FRHF	от -60°С	до +200°С

Температура монтажа		
КПГЭнг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С
КРГЭнг(А)-FRHF	от -25°С	до +60°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более	
КПГЭнг(А)-FRHF	90°С
КРГЭнг(А)-FRHF	180°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
КПГЭнг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1
КРГЭнг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0	10,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	26,0	21,8	14,0	8,0	5,0	3,3	2,0
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100						
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66			или	1,0		
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0			или	3,5		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0		10,0	
	0,66 кВ													
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	11,0	173	11,2	184	11,9	211	12,8	256	14,8	354	17,4	483	20,1	684
3	11,5	194	11,8	209	12,5	241	13,5	298	15,6	416	18,5	568	21,3	812
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПГЭнг(А)-FRHF NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

КРГЭнг(А)-FRHF NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



КПГКГнг(А)-FRHF NxS

КРГКГнг(А)-FRHF NxS

ТУ 3500-003-53930360-2013

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 16,0 мм² для силовых кабелей и от 0,75 до 6,0 мм² для контрольных кабелей.
Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Изолированные жилы скручены в сердечник с числом жил до 5 для силовых кабелей и от 4 до 19 жил для контрольных кабелей.
Оболочка:
КПГКГнг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).
КРГКГнг(А)-FRHF – кремнийорганическая резина, не содержащая галогенов.
Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRHF – *черный*, для эксплуатации внутри помещений и на открытом воздухе (наружная прокладка, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели марки КПГКГнг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Температура эксплуатации		
КПГКГнг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С
КРГКГнг(А)-FRHF	от -60°С	до +200°С

Температура монтажа		
КПГКГнг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С
КРГКГнг(А)-FRHF	от -25°С	до +60°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более	
КПГКГнг(А)-FRHF	90°С
КРГКГнг(А)-FRHF	180°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
КПГКГнг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1
КРГКГнг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0	10,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	26,0	21,8	14,0	8,0	5,0	3,3	2,0
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100						
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66			или	1,0		
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0			или	3,5		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0		10,0	
	0,66 кВ													
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	10,2	181	10,4	193	11,1	220	11,1	220	13,8	350	16,4	477	18,7	635
3	10,7	203	11,0	218	11,7	250	12,7	308	14,6	411	17,5	561	19,9	759
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
КПГКГнг(А)-FRHF NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение
КРГКГнг(А)-FRHF NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ, СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



КПГЭКГнг(А)-FRHF NxS

КРГЭКГнг(А)-FRHF NxS

ТУ 3500-003-53930360-2013

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 16,0 мм² для силовых кабелей и от 0,75 до 6,0 мм² для контрольных кабелей.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Изолированные жилы скручены в сердечник с числом жил до 5 для силовых кабелей и от 4 до 19 жил для контрольных кабелей.

Экран: общий экран из медных проволок. Возможно изготовление экрана из медных лент.

Оболочка:

КПГЭКГнг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

КРГЭКГнг(А)-FRHF – кремнийорганическая резина, не содержащая галогенов.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRHF – *черный*, для эксплуатации внутри помещений и на открытом воздухе (наружная прокладка, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели марки КПГЭКГнг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Температура эксплуатации		
КПГЭКГнг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С
КРГЭКГнг(А)-FRHF	от -60°С	до +200°С

Температура монтажа		
КПГЭКГнг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С
КРГЭКГнг(А)-FRHF	от -25°С	до +60°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более	
КПГЭКГнг(А)-FRHF	90°С
КРГЭКГнг(А)-FRHF	180°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
КПГЭКГнг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1
КРГЭКГнг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0	10,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	26,0	21,8	14,0	8,0	5,0	3,3	2,0
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100						
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66 или 1,0						
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0 или 3,5						

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0		10,0	
	0,66 кВ													
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	12,2	258	12,4	272	13,1	303	14,0	355	16,0	467	18,6	616	21,3	836
3	12,7	283	13,0	300	13,7	338	14,7	402	16,8	536	19,7	709	22,5	974
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПГЭКГнг(А)-FRHF NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

КРГЭКГнг(А)-FRHF NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



КПГКПнг(А)-FRHF NxS

КРГКРнг(А)-FRHF NxS

ТУ 3500-003-53930360-2013

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 16,0 мм² для силовых кабелей и от 0,75 до 6,0 мм² для контрольных кабелей.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Изолированные жилы скручены в сердечник с числом жил до 5 для силовых кабелей и от 4 до 19 жил для контрольных кабелей.

Внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

КПГКПнг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

КРГКРнг(А)-FRHF – кремнийорганическая резина, не содержащая галогенов.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели марки КПГКПнг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Температура эксплуатации		
КПГКПнг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С
КРГКРнг(А)-FRHF	от -60°С	до +200°С

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRHF – *черный*, для эксплуатации внутри помещений и на открытом воздухе (наружная прокладка, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Температура монтажа		
КПГКПнг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С
КРГКРнг(А)-FRHF	от -25°С	до +60°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более	
КПГКПнг(А)-FRHF	90°С
КРГКРнг(А)-FRHF	180°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
КПГКПнг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1
КРГКРнг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0	10,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	26,0	21,8	14,0	8,0	5,0	3,3	2,0
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100						
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66 или 1,0						
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0 или 3,5						

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0		10,0	
	0,66 кВ													
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	11,6	213	11,8	226	12,5	255	13,4	304	15,2	393	17,8	529	20,1	693
3	12,1	237	12,4	253	13,1	288	14,1	349	16,0	457	18,9	617	21,3	822
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела													

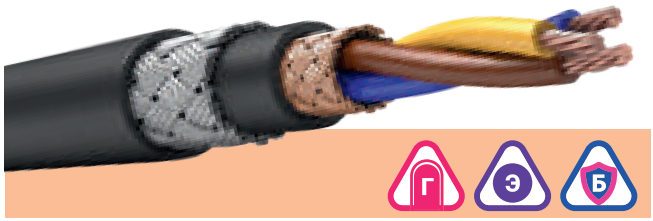
Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПГКПнг(А)-FRHF NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

КРГКРнг(А)-FRHF NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ОГНЕСТОЙКИЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ, БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



КПГЭКПнг(А)-FRHF NxS

КРГЭКРнг(А)-FRHF NxS

ТУ 3500-003-53930360-2013

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 16,0 мм² для силовых кабелей и от 0,75 до 6,0 мм² для контрольных кабелей.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Изолированные жилы скручены в сердечник с числом жил до 5 для силовых кабелей и от 4 до 19 жил для контрольных кабелей.

Экран: общий экран из медных проволок. Возможно изготовление экрана из медных лент.

Внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

КПГЭКПнг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

КРГЭКРнг(А)-FRHF – кремнийорганическая резина, не содержащая галогенов.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRHF – *черный*, для эксплуатации внутри помещений и на открытом воздухе (наружная прокладка, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели марки КПГЭКПнг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Температура эксплуатации		
КПГЭКПнг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С
КРГЭКРнг(А)-FRHF	от -60°С	до +200°С

Температура монтажа		
КПГЭКПнг(А)-FRHF	от -30°С	до +60°С
КРГЭКРнг(А)-FRHF	от -25°С	до +60°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более	
КПГЭКПнг(А)-FRHF	90°С
КРГЭКРнг(А)-FRHF	180°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
КПГЭКПнг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1
КРГЭКРнг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0	10,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	26,0	21,8	14,0	8,0	5,0	3,3	2,0
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100						
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66 или 1,0						
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0 или 3,5						

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0		10,0	
	0,66 кВ													
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	14,8	346	15,0	362	15,7	397	16,6	455	18,6	580	21,2	746	24,3	1008
3	15,3	375	15,6	394	16,3	436	17,3	507	19,4	654	22,3	847	25,5	1155
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПГЭКПнг(А)-FRHF NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

КРГЭКРнг(А)-FRHF NxS - U ТУ 3500-003-53930360-2013, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	КВГнг(А)-FRLS КВГнг(А)-FRLSLTx		КВГЭнг(А)-FRLS КВГЭнг(А)-FRLSLTx		КВГКГнг(А)-FRLS КВГКГнг(А)-FRLSLTx		КВГЭКГнг(А)-FRLS КВГЭКГнг(А)-FRLSLTx		КВГКВнг(А)-FRLS КВГКВнг(А)-FRLSLTx		КВГЭКВнг(А)-FRLS КВГЭКВнг(А)-FRLSLTx	
Кол-во жил и сечение	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1x0,75*	5,8	47	7,8	88	7,0	94	9,0	149	8,4	117	11,6	219
1x1,0*	5,9	51	7,9	92	7,1	99	9,1	155	8,5	122	11,7	226
1x1,5*	6,2	59	8,2	103	7,4	110	9,4	168	8,8	134	12,0	241
1x2,5*	6,7	74	8,7	121	7,9	128	9,9	189	9,3	154	12,5	265
1x4,0*	7,6	99	9,8	161	8,8	159	11,0	237	10,2	188	13,6	320
1x6,0*	8,9	133	11,1	206	10,1	203	12,3	293	11,5	237	14,9	384
1x10,0*	10,2	189	12,8	296	11,4	269	14,0	395	12,8	306	17,0	516
2x0,75*	9,0	113	11,0	176	10,2	184	12,2	261	11,6	217	14,8	352
2x1,0*	9,2	123	11,2	188	10,4	196	12,4	275	11,8	230	15,0	368
2x1,5*	9,9	146	11,9	215	11,1	223	13,1	307	12,5	259	15,7	404
2x2,5*	9,9	146	12,8	261	12,0	269	14,0	360	13,4	309	16,6	463
2x4,0*	12,6	257	14,8	360	13,8	354	16,0	473	15,2	399	18,6	590
2x6,0*	15,2	366	17,4	491	16,4	483	18,6	624	17,8	537	21,2	758
2x10,0*	17,5	510	20,1	694	18,7	644	21,3	846	20,1	703	24,3	1024
3x0,75*	9,5	131	11,5	198	10,7	205	12,7	287	12,1	240	15,3	381
3x1,0*	9,8	143	11,8	212	11,0	220	13,0	304	12,4	256	15,6	400
3x1,5*	10,5	171	12,5	245	11,7	253	13,7	342	13,1	292	16,3	443
3x2,5*	11,5	222	13,5	303	12,7	311	14,7	407	14,1	353	17,3	515
3x4,0*	13,4	311	15,6	422	14,6	415	16,8	541	16,0	463	19,4	664
3x6,0*	16,3	442	18,5	576	17,5	567	19,7	717	18,9	625	22,3	859
3x10,0*	18,7	625	21,3	822	19,9	767	22,5	984	21,3	832	25,5	1171
4x0,75**	10,3	156	12,3	228	11,5	236	13,5	323	12,9	274	16,1	423
4x1,0**	10,6	172	12,6	247	11,8	255	13,8	344	13,2	294	16,4	446
4x1,5**	11,4	207	13,4	287	12,6	295	14,6	391	14,0	337	17,2	498
4x2,5**	12,5	271	14,5	359	13,7	368	15,7	471	15,1	413	18,3	586
4x4,0**	14,7	383	16,9	504	15,9	495	18,1	633	17,3	548	20,7	763
4x6,0**	17,9	544	20,1	692	19,1	681	21,3	845	20,5	744	23,9	997
4x10,0*	20,5	774	23,1	991	21,7	929	24,3	1166	23,1	1000	27,3	1367
5x0,75**	11,3	187	13,3	266	12,5	274	14,5	368	13,9	316	17,1	475
5x1,0**	11,6	207	13,6	289	12,8	297	14,8	394	14,2	340	17,4	503
5x1,5**	12,5	250	14,5	338	13,7	347	15,7	450	15,1	392	18,3	565
5x2,5**	13,7	330	15,7	427	14,9	436	16,9	547	16,3	485	19,5	670
5x4,0**	16,2	469	18,4	602	17,4	592	19,6	742	18,8	650	22,2	882
5x6,0**	19,8	669	22,0	832	21,0	820	23,2	999	22,4	889	25,8	1164
5x10,0*	22,7	952	25,3	1193	23,9	1124	26,5	1384	25,3	1202	29,5	1602
7x0,75***	12,1	223	14,1	309	13,3	317	15,3	418	14,7	361	17,9	530
7x1,0***	12,6	248	14,6	337	13,8	345	15,8	449	15,2	391	18,4	564
7x1,5***	13,5	303	15,5	399	14,7	407	16,7	518	16,1	457	19,3	640
7x2,5***	14,9	406	16,9	512	16,1	521	18,1	641	17,5	575	20,7	772
7x4,0***	17,6	582	19,8	727	18,8	716	21,0	877	20,2	779	23,6	1027
7x6,0***	21,6	828	23,8	1007	22,8	992	25,0	1187	24,2	1068	27,6	1364
10x0,75***	15,3	350	17,3	458	16,5	467	18,5	590	17,9	522	21,1	724
10x1,0***	15,9	389	17,9	502	17,1	511	19,1	638	18,5	568	21,7	775
10x1,5***	17,2	476	19,2	597	18,4	607	20,4	743	19,8	668	23,0	890
10x2,5***	19,0	637	21,0	771	20,2	782	22,2	930	21,6	849	24,8	1089
14x0,75***	16,6	422	18,6	539	17,8	549	19,8	681	19,2	608	22,4	824
14x1,0***	17,2	473	19,2	595	18,4	604	20,4	741	19,8	666	23,0	888
14x1,5***	18,7	583	20,7	715	19,9	725	21,9	872	21,3	792	24,5	1029
14x2,5***	20,7	792	22,7	938	21,9	948	23,9	1109	23,3	1021	26,5	1279
19x0,75***	18,5	529	20,5	661	19,7	670	21,7	817	21,1	737	24,3	972
19x1,0***	19,2	597	21,2	733	20,4	743	22,4	894	21,8	811	25,0	1054
19x1,5***	20,8	740	22,8	887	22,0	898	24,0	1060	23,4	972	26,6	1231
19x2,5***	23,1	1014	25,1	1177	24,3	1188	26,3	1366	25,7	1270	28,9	1552

* - силовые кабели
** - силовые и контрольные кабели
*** - контрольные кабели

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	КПГнг(А)- FRHF		КПГЭнг(А)- FRHF		КПГКГнг(А)- FRHF		КПГЭКГнг(А)- FRHF		КПГКПнг(А)- FRHF		КПГЭКПнг(А)- FRHF		КРГнг(А)- FRHF		КРГЭнг(А)- FRHF		КРГКГнг(А)- FRHF		КРГЭКГнг(А)- FRHF		КРГКРнг(А)- FRHF		КРГЭКРнг(А)- FRHF	
Кол-во жил и сечение	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1x0,75*	5,8	46	7,8	86	7,0	93	9,0	148	8,4	115	11,6	215	5,8	42	7,8	77	7,0	89	9,0	139	8,4	106	11,6	195
1x1,0*	5,9	50	7,9	91	7,1	98	9,1	153	8,5	120	11,7	222	5,9	45	7,9	81	7,1	93	9,1	144	8,5	111	11,7	202
1x1,5*	6,2	58	8,2	101	7,4	109	9,4	166	8,8	132	12,0	236	6,2	53	8,2	91	7,4	103	9,4	157	8,8	122	12,0	216
1x2,5*	6,7	73	8,7	119	7,9	127	9,9	187	9,3	151	12,5	261	6,7	67	8,7	109	7,9	121	9,9	177	9,3	140	12,5	239
1x4,0*	7,6	98	9,8	158	8,8	158	11,0	235	10,2	186	13,6	315	7,6	91	9,8	146	8,8	151	11,0	223	10,2	173	13,6	290
1x6,0*	8,9	131	11,1	203	10,1	202	12,3	290	11,5	234	14,9	379	8,9	123	11,1	189	10,1	194	12,3	276	11,5	219	14,9	351
1x10,0*	10,2	187	12,8	292	11,4	267	14,0	392	12,8	302	17,0	509	10,2	177	12,8	274	11,4	257	14,0	374	12,8	284	17,0	472
2x0,75*	9,0	111	11,0	173	10,2	181	12,2	258	11,6	213	14,8	346	9,0	99	11,0	155	10,2	169	12,2	240	11,6	195	14,8	314
2x1,0*	9,2	121	11,2	184	10,4	193	12,4	272	11,8	226	15,0	362	9,2	108	11,2	166	10,4	181	12,4	253	11,8	207	15,0	329
2x1,5*	9,9	143	11,9	211	11,1	220	13,1	303	12,5	255	15,7	397	9,9	128	11,9	190	11,1	206	13,1	283	12,5	234	15,7	362
2x2,5*	10,8	182	12,8	256	12,0	266	14,0	355	13,4	304	16,6	455	10,8	165	12,8	233	12,0	249	14,0	332	13,4	280	16,6	416
2x4,0*	12,6	253	14,8	354	13,8	350	16,0	467	15,2	393	18,6	580	12,6	231	14,8	324	13,8	328	16,0	438	15,2	363	18,6	533
2x6,0*	15,2	360	17,4	483	16,4	477	18,6	616	17,8	529	21,2	746	15,2	329	17,4	443	16,4	446	18,6	576	17,8	488	21,2	686
2x10,0*	17,5	502	20,1	684	18,7	635	21,3	836	20,1	693	24,3	1008	17,5	462	20,1	632	18,7	595	21,3	785	20,1	642	24,3	929
3x0,75*	9,5	128	11,5	194	10,7	203	12,7	283	12,1	237	15,3	375	9,5	116	11,5	176	10,7	191	12,7	265	12,1	218	15,3	342
3x1,0*	9,8	141	11,8	209	11,0	218	13,0	300	12,4	253	15,6	394	9,8	128	11,8	190	11,0	205	13,0	281	12,4	233	15,6	360
3x1,5*	10,5	168	12,5	241	11,7	250	13,7	338	13,1	288	16,3	436	10,5	154	12,5	220	11,7	236	13,7	317	13,1	266	16,3	400
3x2,5*	11,5	219	13,5	298	12,7	308	14,7	402	14,1	349	17,3	507	11,5	203	13,5	275	12,7	292	14,7	379	14,1	324	17,3	467
3x4,0*	13,4	307	15,6	416	14,6	411	16,8	536	16,0	457	19,4	654	13,4	286	15,6	386	14,6	390	16,8	506	16,0	427	19,4	606
3x6,0*	16,3	436	18,5	568	17,5	561	19,7	709	18,9	617	22,3	847	16,3	407	18,5	529	17,5	532	19,7	670	18,9	577	22,3	786
3x10,0*	18,7	617	21,3	812	19,9	759	22,5	974	21,3	822	25,5	1155	18,7	578	21,3	762	19,9	721	22,5	924	21,3	771	25,5	1076
4x0,75**	10,3	153	12,3	224	11,5	233	13,5	319	12,9	270	16,1	416	10,3	140	12,3	205	11,5	220	13,5	300	12,9	250	16,1	381
4x1,0**	10,6	169	12,6	243	11,8	252	13,8	340	13,2	290	16,4	439	10,6	155	12,6	222	11,8	238	13,8	320	13,2	268	16,4	403
4x1,5**	11,4	203	13,4	283	12,6	292	14,6	386	14,0	333	17,2	490	11,4	188	13,4	260	12,6	277	14,6	363	14,0	309	17,2	451
4x2,5**	12,5	267	14,5	354	13,7	364	15,7	466	15,1	408	18,3	577	12,5	250	14,5	329	13,7	346	15,7	440	15,1	382	18,3	534
4x4,0**	14,7	378	16,9	497	15,9	491	18,1	626	17,3	542	20,7	753	14,7	355	16,9	465	15,9	468	18,1	594	17,3	509	20,7	700
4x6,0**	17,9	538	20,1	683	19,1	674	21,3	836	20,5	736	23,9	984	17,9	506	20,1	640	19,1	642	21,3	793	20,5	692	23,9	917
4x10,0*	20,5	765	23,1	980	21,7	921	24,3	1155	23,1	989	27,3	1350	20,5	723	23,1	925	21,7	879	24,3	1100	23,1	934	27,3	1264
5x0,75**	11,3	184	13,3	262	12,5	271	14,5	364	13,9	311	17,1	467	11,3	168	13,3	239	12,5	256	14,5	342	13,9	288	17,1	428
5x1,0**	11,6	203	13,6	284	12,8	294	14,8	389	14,2	335	17,4	495	11,6	187	13,6	261	12,8	278	14,8	366	14,2	311	17,4	454
5x1,5**	12,5	246	14,5	333	13,7	343	15,7	445	15,1	387	18,3	556	12,5	228	14,5	307	13,7	325	15,7	419	15,1	360	18,3	512
5x2,5**	13,7	326	15,7	421	14,9	431	16,9	542	16,3	479	19,5	661	13,7	305	15,7	392	14,9	410	16,9	512	16,3	449	19,5	612
5x4,0**	16,2	463	18,4	594	17,4	587	19,6	734	18,8	643	22,2	871	16,2	436	18,4	557	17,4	559	19,6	697	18,8	605	22,2	812
5x6,0**	19,8	661	22,0	822	21,0	812	23,2	989	22,4	879	25,8	1149	19,8	623	22,0	772	21,0	773	23,2	939	22,4	829	25,8	1073
5x10,0*	22,7	942	25,3	1180	23,9	1114	26,5	1371	25,3	1189	29,5	1582	22,7	892	25,3	1115	23,9	1063	26,5	1307	25,3	1125	29,5	1484
7x0,75***	12,1	220	14,1	304	13,3	314	15,3	413	14,7	357	17,9	522	12,1	204	14,1	281	13,3	298	15,3	390	14,7	333	17,9	481
7x1,0***	12,6	245	14,6	332	13,8	342	15,8	444	15,2	386	18,4	556	12,6	229	14,6	309	13,8	326	15,8	420	15,2	362	18,4	514
7x1,5***	13,5	299	15,5	394	14,7	404	16,7	513	16,1	451	19,3	631	13,5	281	15,5	367	14,7	385	16,7	486	16,1	424	19,3	585
7x2,5***	14,9	402	16,9	506	16,1	516	18,1	635	17,5	569	20,7	762	14,9	381	16,9	476	16,1	496	18,1	605	17,5	538	20,7	712
7x4,0***	17,6	576	19,8	720	18,8	710	21,0	870	20,2	771	23,6	1015	17,6	549	19,8	682	18,8	683	21,0	832	20,2	733	23,6	954
7x6,0***	21,6	821	23,8	997	22,8	984	25,0	1177	24,2	1058	27,6	1349	21,6	784	23,8	947	22,8	947	25,0	1127	24,2	1008	27,6	1271
10x0,75***	15,3	344	17,3	451	16,5	462	18,5	583	17,9	515	21,1	712	15,3	317	17,3	415	16,5	435	18,5	547	17,9	478	21,1	656
10x1,0***	15,9	384	17,9	494	17,1	505	19,1	630	18,5	560	21,7	763	15,9	355	17,9	456	17,1	477	19,1	592	18,5	522	21,7	704
10x1,5***	17,2	470	19,2	589	18,4	601	20,4	735	19,8	660	23,0	877	17,2	437	19,2	546	18,4	568	20,4	692	19,8	616	23,0	811
10x2,5***	19,0	630	21,0	761	20,2	774	22,2	920	21,6	839	24,8	1074	19,0	591	21,0	711	20,2	735	22,2	871	21,6	788	24,8	1000
14x0,75***	16,6	416	18,6	532	17,8	543	19,8	674	19,2	601	22,4	812	16,6	389	18,6	495	17,8	516	19,8	637	19,2	563	22,4	753
14x1,0***	17,2	467	19,2	587	18,4	599	20,4	734	19,8	658	23,0	876	17,2	438	19,2	548	18,4	570	20,4	695	19,8	619	23,0	814
14x1,5***	18,7	576	20,7	706	19,9	719	21,9	863	21,3	783	24,5	1015	18,7	544	20,7	663	19,9	686	21,9	820	21,3	739	24,5	947
14x2,5***	20,7	784	22,7	928	21,9	941	23,9	1099	23,3	1011	26,5	1264	20,7	745	22,7	877	21,9	902	23,9	1049	23,3	960	26,5	1187
19x0,75***	18,5	523	20,5	653	19,7	664	21,7	808	21,1	728	24,3	959	18,5	493	20,5	612	19,7	634	21,7	767	21,1	687	24,3	894
19x1,0***	19,2	590	21,2	724	20,4	736	22,4	885	21,8	802	25,0	1040	19,2	558	21,2	681	20,4	704	22,4	842	21,8	759	25,0	972
19x1,5***	20,8	732	22,8	878	22,0	890	24,0	1051	23,4	962	26,6	1216	20,8	696	22,8	829	22,0	854	24,0	1002	23,4	913	26,6	1141
19x2,5***	23,1	1005	25,1	1166	24,3	1180	26,3	1355	25,7	1258	28,9	1535	23,1	962	25,1	1110	24,3	1137	26,3	1299	25,7	1202	28,9	1451

* - силовые кабели
** - силовые и контрольные кабели
*** - контрольные кабели

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

10. ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ (ОКЛ)

АО «СПКБ Техно» активно ведет разработки и проводит работы по сертификации огнестойких кабельных линий (ОКЛ) в тесном сотрудничестве с производителями кабеленесущих систем (коробов, лотков, труб и т.д.).

В соответствии с **Федеральным законом № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»**, требования к огнестойкости теперь предъявляются не только к кабельно-проводниковой продукции, как это было ранее, а к кабельной линии. В соответствии **с пунктом 3.1 ГОСТ Р 53316-2009** – кабельная линия – это линия, предназначенная для передачи электроэнергии, отдельных ее импульсов или оптических сигналов и состоящая из одного или нескольких параллельных кабелей (проводов, токопроводов) с соединительными, стопорными и конечными муфтами (уплотнениями) и крепежными деталями проложенная, согласно требованиям технической документации в коробах, гибких трубах, на лотках, роликах, тросах, изоляторах, свободным подвешиванием, а также непосредственно по поверхности стен и потолков и в пустотах строительных конструкций или другим способом.

Главным условием и основным требованием нормативных документов при проектировании ОКЛ являются совместные испытания всех элементов, входящих в кабельную линию.

Основным критерием работы ОКЛ является время сохранения работоспособности линии в условиях воздействия пламени. Время работоспособности ОКЛ должно быть не менее времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону, а также времени, необходимого для функционирования таких систем, как:

- системы противопожарной защиты (СПЗ);
- системы охранно-пожарной сигнализации (ОПС);
- системы контроля и управления доступом (СКУД);
- системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ);
- системы аварийного освещения на путях эвакуации;
- системы вентиляции и противодымной защиты;
- а также других систем, требующих сохранения работоспособности в условиях воздействия пламени.

При проектировании ОКЛ следует руководствоваться значениями времени работоспособности ОКЛ в условиях воздействия пламени, подтвержденного результатами сертификационных испытаний по ГОСТ Р 53316-2009.

Монтаж огнестойкой кабельной линии должен проводиться квалифицированными специалистами, имеющими навыки монтажа, обладающими соответствующей квалификацией для выполнения работ и обученными правилам монтажа ОКЛ в соответствии с Инструкцией по монтажу ОКЛ, Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПУЭ) и другой нормативной документацией АО «СПКБ Техно» и производителей кабеленесущих систем.

Таблица выбора огнестойких кабелей производства «СПКБ Техно», входящих в различные марки ОКЛ

Марка ОКЛ, обозначение нормативного документа на ОКЛ	Наименование производителя кабеленесущих систем	Тип кабеленесущей системы, применяемой в ОКЛ	Марка огнестойкого кабеля, обозначение технических условий на кабель									
			КПКВнг(А)-FRLS и другие кабели по ТУ 3565-002-53930360-2008	КВвнг(А)-FRLS и другие кабели по ТУ 3500-003-53930360-2013	КПСнг(А)-FRLS и другие кабели по ТУ 3581-006-53930360-2010	КСКВВнг(А)-FRLS и другие кабели по ТУ 3581-013-53930360-2014	ТехноКИПнг(А)-FRLS и другие кабели по ТУ 3574-014-53930360-2013	КПВСВнг(А)-FRLS и другие кабели по ТУ 3581-015-53930360-2013	ТЕХНОКСБнг(А)-FRLS и другие кабели по ТУ 3574-020-53930360-2014	ВВГнг(А)-FRLS и другие кабели по ТУ 16.К71-337-2004	ППГнг(А)-FRHF и другие кабели по ТУ 16.К71-339-2004	ВВГнг(А)-FRLSLTx и другие кабели по ТУ 16-705.496-2011
			Раздел каталога АО «СПКБ Техно»									
			1;2	8;9	24	5	12	6;7	3;4	23	23	23
«EcoTechnoLine» по ТУ 3500-021-53930360-2014	«ЭКОПЛАСТ™» ООО «Кросс Линк»	Трубы гибкие гофрированные	•	•				•				
		Трубы пластиковые гладкие										
ОКЛ по ТРМ 0101-2015	АО «ДКС»	Трубы гибкие гофрированные из ПВХ			•							
		Трубы жесткие из электроизоляционного материала										
«VERGOKAN» по ТУ 3449-004-93996469-2015	ООО «Вергокан»	Огнестойкие металлические кабельные лотки перфорированные	•	•	•	•	•			•	•	
		Огнестойкие металлические кабельные лотки лестничного типа										
«EAE elektrik E30-E90» по ТУ 3440-001-37487445-2014	ООО «ЕАЕ»	Огнестойкие металлические кабельные лотки (перфорированные, неперфорированные)	•		•						•	
		Огнестойкие кабельросты (кабельные лотки лестничного типа)										
		Трубы пластиковые гибкие гофрированные из пластикатов («ЭКОПЛАСТ™», изготовитель ООО «Кросс Линк»)										
		Огнестойкие распаечные (соединительные) коробки серии «РО» (изготовитель АО «КОПОС КОЛИН»)										
		Огнестойкие распаечные (соединительные) коробки серии «КМО» (изготовитель ГК «ГЕФЕСТ»)										
«ОБО Беттерманн-СПКБ Техно ОКЛ-1 Е45-Е60» по ТУ 3500-022-53930360-2015	«ОБО Беттерманн»	Кабельные лотки лестничного типа (кабельные лестницы)	•		•	•	•	•	•		•	•
«ОБО Беттерманн-СПКБ Техно ОКЛ-2 Е45-Е60» по ТУ 3500-022-53930360-2015		Кабельные листовые лотки перфорированные	•		•	•	•	•	•		•	•
«ОБО Беттерманн-СПКБ Техно ОКЛ-3 Е45-Е60» по ТУ 3500-022-53930360-2015		Кабельные листовые лотки неперфорированные	•		•	•	•	•	•		•	•
«ОБО Беттерманн-СПКБ Техно ОКЛ-5 Е90» по ТУ 3500-022-53930360-2015		Системы подвесов и кронштейнов	•		•				•		•	•
-		Огнестойкие распределительные коробки «ОБО Беттерманн» типов Т, МР	•		•	•	•	•	•		•	•

10.1 ОГНЕСТОЙКАЯ КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ EcoTechnoLine

**Огнестойкая кабельная линия,
состоящая из огнестойких кабелей производства
АО «СПКБ Техно» и кабеленесущих систем «ЭКОПЛАСТ™»**

Элементы, входящие в состав огнестойких кабельных линий (ОКЛ):

Огнестойкие кабели:	Кабеленесущие системы:	Рабочее напряжение	Время сохранения работоспособности
ТУ 3565-002-53930360-2008 марок КПКВнг(А)-FRLS, КПКПнг(А)-FRHF, КПКВнг(А)-FRLSLTx, в том числе экранированные («Э» в марке кабеля), в том числе гибкие (« Г» в марке кабеля), в том числе бронированные («КГ», «КВ» и «КП» в марке кабеля)	ТУ 3464-001-56625002-2001 Трубы гибкие гофрированные из электроизоляционного материала для электромонтажных работ «ЭКОПЛАСТ™», из ПВХ пластиката, композиции ПНД, композиции полипропилена, композиции полиолефинов, не содержащие галогенных элементов тип HF.	300 В	90 мин
ТУ 3500-003-53930360-2013 марок КВнг(А)-FRLS, КПнг(А)-FRHF и КРнг(А)-FRHF, в том числе экранированные («Э» в марке кабеля), в том числе гибкие (« Г» в марке кабеля), в том числе бронированные («КГ», «КВ», «КП», «КР» в марке кабеля)	ТУ 3464-004-56625002-2001 Трубы пластиковые гладкие из электроизоляционного материала для электромонтажных работ «ЭКОПЛАСТ™», из ПВХ пластиката, композиции ПНД, композиции полипропилена, композиции полиолефинов, не содержащие галогенных элементов тип HF.	660 В	60 мин
ТУ 3581-015-53930360-2013 марок КПВСВнг(А)-FRLS, КППСПнг(А)-FRHF, КПВСВнг(А)-FRLSLTx, в том числе экранированные («Э» в марке кабеля), в том числе гибкие (« Г» в марке кабеля), в том числе бронированные («КГ», «КВ», «КП», «БВ» и «БП» в марке кабеля)		660 В	90 мин

Способы крепления ОКЛ:

На подвесах



Непосредственно к поверхности стен или потолку



Более подробную информацию Вы сможете найти на нашем сайте www.spkb.ru,
в отдельном каталоге «Огнестойкие кабельные линии (ОКЛ)» а также в инструкции по монтажу данной кабельной линии

10.2 ОГНЕСТОЙКАЯ КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ DKC

**Огнестойкая кабельная линия,
состоящая из огнестойких кабелей производства
АО «СПКБ Техно» и кабеленесущих систем АО «DKC»**

Элементы, входящие в состав огнестойких кабельных линий (ОКЛ):

Огнестойкие кабели:	Кабеленесущие системы:	Рабочее напряжение	Время сохранения работоспособности
ТУ 3581-006-53930360-2010 марок КПСнг(А)-FRLS, КПСнг(А)-FRHF, в том числе экранированные («Э» в марке кабеля), с дополнительным термическим барьером («С» в марке кабеля).	Трубы гибкие гофрированные из ПВХ (ТУ 2247-008-47022248-2002), системы крепежа M5 Combitech, держатели оцинкованные производства АО «DKC»	110 В	60 мин
	Трубы жесткие из электроизоляционного материала с аксессуарами (ТУ 2247-008-47022248-2002), системы крепежа M5 Combitech, держатели оцинкованные производства АО «DKC»		45 мин

Способы крепления ОКЛ:

Непосредственно к поверхности стен или потолку



Более подробную информацию Вы сможете найти на нашем сайте www.spkb.ru,
в отдельном каталоге «Огнестойкие кабельные линии (ОКЛ)» а также в инструкции по монтажу данной кабельной линии

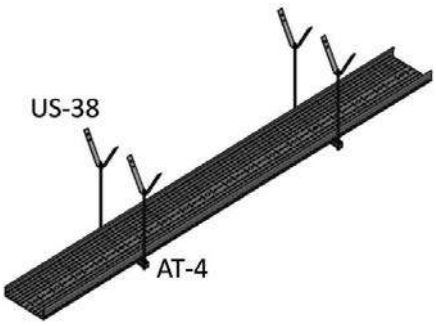
10.3 ОГНЕСТОЙКАЯ КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ EAE

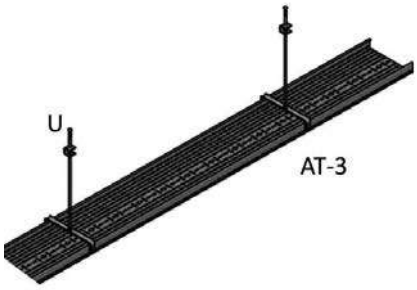
Огнестойкая кабельная линия, состоящая из огнестойких кабелей производства АО «СПКБ Техно» и кабельных лотков ООО «EAE»

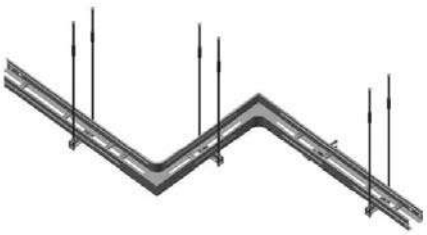
Элементы, входящие в состав огнестойких кабельных линий (ОКЛ):

Огнестойкие кабели	Кабеленесущие системы	Рабочее напряжение	Время работоспособности кабельной линии
ТУ 3565-002-53930360-2008 марок КПКВнг(А)-FRLS, КПКПнг(А)-FRHF, КПКВнг(А)-FRLSLTx, в том числе экранированные («Э» в марке кабеля), в том числе гибкие (« Г» в марке кабеля), в том числе бронированные («КГ», «КВ» и «КП» в марке кабеля)	Огнестойкие металлические кабельные лотки (перфорированные, неперфорированные)	300 В	90 мин
	Огнестойкие кабельросты (кабельные лотки лестничного типа)		
ТУ 3581-006-53930360-2010 марок КПСнг(А)-FRLS, КПСнг(А)-FRHF, в том числе экранированные («Э» в марке кабеля), с дополнительным термическим барьером («С» в марке кабеля)	Трубы пластиковые гибкие гофрированные из пластикатов («ЭКОПЛАСТтм», изготовитель ООО «Кросс Линк»)	300 В	90 мин
	Огнестойкие распаечные (соединительные) коробки серии «РО» (изготовитель АО «КОПОС КОЛИН»)		
ТУ 16.К71-339-2004 марок ППГнг(А)-FRHF, ППГЭнг(А)-FRHF	Огнестойкие распаечные (соединительные) коробки серии «КМО» (изготовитель ГК «ГЕФЕСТ»)	660 В	90 мин

Способы крепления ОКЛ:









Более подробную информацию Вы сможете найти на нашем сайте www.spkb.ru,
в отдельном каталоге «Огнестойкие кабельные линии (ОКЛ)» а также в инструкции по монтажу данной кабельной линии

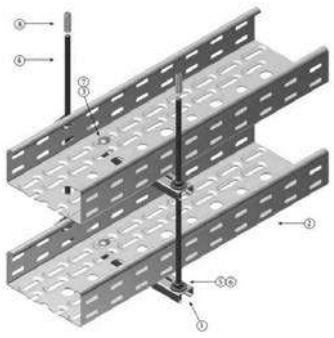
10.4 ОГНЕСТОЙКАЯ КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ «VERGOKAN»

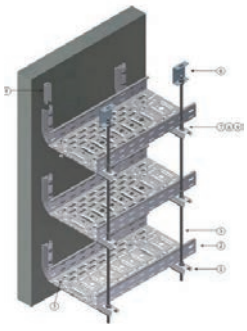
Огнестойкая кабельная линия, состоящая из огнестойких кабелей производства АО «СПКБ Техно» и кабельных лотков «VERGOKAN»

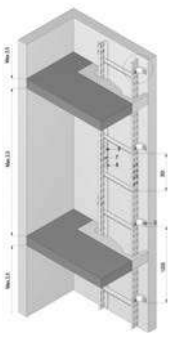
Элементы, входящие в состав огнестойких кабельных линий (ОКЛ):

Огнестойкие кабели	Кабеленесущие системы	Рабочее напряжение	Время сохранения работоспособности кабельной линии
ТУ 3565-002-53930360-2008 марок КПКВнг(А)-FRLS, КПКПнг(А)-FRHF, КПКВнг(А)-FRLSLTx, в том числе экранированные («Э» в марке кабеля), в том числе гибкие (« Г» в марке кабеля), в том числе бронированные («КГ», «КВ» и «КП» в марке кабеля)	Огнестойкие металлические перфорированные и лестничные лотки артикулов KBS60, KBSI60, KL60, KLLIBS60, а также различные комплектующие к лоткам в соответствии с ТУ 3449-004-93995469-2015	300 В	60 мин
ТУ 3581-013-53930360-2014 марок КСКВВнг(А)-FRLS, КСКППнг(А)-FRHF, КСКВВ-ВПнг(А)-FRLS, КСКПП-ВПнг(А)-FRHF, в том числе экранированные («Э» в марке кабеля), в том числе бронированные («КГ», «КВ» и «КП» в марке кабеля)		500 В	
ТУ 3500-003-53930360-2013 марок КВнг(А)-FRLS, КПнг(А)-FRHF, КРнг(А)-FRHF, в том числе экранированные («Э» в марке кабеля), в том числе гибкие (« Г» в марке кабеля), в том числе бронированные («КГ», «КВ», «КП», «КР» в марке кабеля)		660 В	
ТУ 3581-006-53930360-2010 марок КПСнг(А)-FRLS, КПСнг(А)-FRHF, в том числе экранированные («Э» в марке кабеля), с дополнительным термическим барьером («С» в марке кабеля)		300 В	
ТУ 16.К71-337-2004 марок ВВГнг(А)-FRLS, ВВГЭнг(А)-FRLS		660 В	
ТУ 16.К71-339-2004 марок ППГнг(А)-FRHF, ППГЭнг(А)-FRHF		660 В	
ТУ 3574-014-53930360-2013 марок ТехноКИПнг(А)-FRLS, ТехноКИПнг(А)-FRHF, в том числе бронированные («КГ», «КВ», «КП» в марке кабеля)		300 В	

Способы крепления ОКЛ:







Более подробную информацию Вы сможете найти на нашем сайте www.spkb.ru,
в отдельном каталоге «Огнестойкие кабельные линии (ОКЛ)» а также в инструкции по монтажу данной кабельной линии

10.5 ОГНЕСТОЙКАЯ КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ «ОБО БЕТТЕРМАНН – СПКБ ТЕХНО ОКЛ-1»

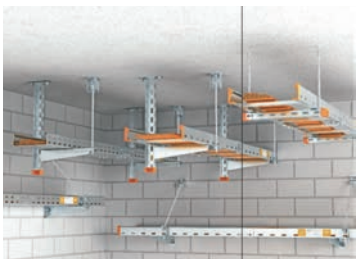
Огнестойкая кабельная линия, состоящая из огнестойких кабелей производства АО «СПКБ Техно» и лестничных лотков производства «ОБО Беттерманн»

Элементы, входящие в состав огнестойких кабельных линий (ОКЛ):

Огнестойкие кабели	Кабеленесущие системы	Рабочее напряжение	Предел огнестойкости кабельной линии
ТУ 3565-002-53930360-2008 марок КПКВнг(А)-FRLS, КПКПнг(А)-FRHF, КПКВнг(А)-FRLSLTx, в том числе экранированные («Э» в марке кабеля), в том числе гибкие (« Г» в марке кабеля), в том числе бронированные («КГ», «КВ» и «КП» в марке кабеля)	Лестничные лотки типов: LG, LGN, SL, SLG, WKL, WKLG, SLL, SLM, SLS, MKR, SLZ; Системы подвеса и крепежа: 966, AHB, AHIS, AP, AS, ASU, ASW, AW, AWG, AWSS, AWV, AWVL, B, BFK, BKK, BW, BZ, DB, DBL, DBLG, DIN, DS, DSK, E M, Easy, E-MSH, FAZ, FCM, FED, FESP, FLA, FRS, FRSB, FZEA, G, GMA, GMS, HP, IS, K, KA, KA-E, KA-SY, KI, KLAS, KM, KU, KUS, KWH, KWS, LTK, MAH, MAHL, MAHU, MAS, MHS, MKA, MWA, MWAG, MWAM, N, SH, SHU, SKS, STA, SZ-B, TGK, TKH, TPB, TPD, TPDG, TPS, TPSA, TPSAG, TPSG, US, VIS, VUS, WBH, WBV, WESR, WH, WP, WPK, WW; Аксессуары к ним типов: 192, 197, 5050, 574, AH, ARS, AZ, AZDR, BEB, BF, BID, BN, BS, CK, CKD, EASL, EKBV, ELB-L, FVM, GABA, GABI, GEV, GKB, GKS, GKT, GR, GRB, GRS, GRV, GSV, GVM, GW, HS, KAB, KL, KLH, KLL, KNG, KS, KSB, KSR, KSR, KYSMV, KV, LAB, LABE, LAL, LALB, LAM, LAS, LAW, LBI, LEB, LGBV, LGVG, LK, LKS, LLV, LT, LVG, LWV, LWVG, LWVM, MP, MPG, MW, RAA, RAAM, RAAU, RAZLA, RB, RBM, RBMV, RBU, RBV, REV, RGBEV, RGBV, RGV, RK, RKM, RKU, RLVK, RLVL, RT, RTM, RTU, RV, RVS, RWEB, RWVL, SA, SAA, SB, SF, SKH, SKHW, SLB, SLBI, SLBZ, SLDV, SLGBV, SLH, SLSP, SLT, SLV, SPR, SSE, SSLB, SSV, SV, SVLB, T D, TAR, TSG, TSGV, VEK-GRM, VF, WAAD, WB, WDBRL, WDR, WEAS, WKLK, WKLT, WKV, WLB, WLBF, WLK, WLT, WRAA, WRB, WRGV, WRV, WRVL, WRWV, WRWVK, WSK; Крышки к ним типов: AZDG, AZDMD, AZDU, DBV, DF, DFAA, DFAAM, DFB, DFBM, DFBMV, DFK, DFKM, DFT, DFTM, DLK, DKU, DLKS, DMFR, DRL, DRLU, DST, MASD, WDRL, WDRLU, WDTRL, WKLD; Крепежные скобы, зажимы, групповые крепления GRIP типов: 604, 1015, 822, 823, 824, 605, WN, 1060, 1594, 732, 733, 731, 705, 2070, 2071, 2072, 2073, 2900, 2033, 2034, 2031; Системы металлических труб для электропроводки, зажимов и аксессуаров к ним типов: 129, S, SB, SBM, SBN, SBNM, SKB, SKBM, SKT, SKTM, SM, SV, SVM; Балочные зажимы типов: 325, 328, 339, FL, SSP, TC, TK, TKBN, TKCI, TKCN, TKCUN, TKD, TK, TKGN, TKIN, TKKN, TKL, TKM, TKN, TKR, TKRN, TKS, TKSN, TKSUN, TKT; Системы монтажных и профильных реек, аксессуары и крепежные элементы к ним типов: 1268, 2036, 2047, 2050, 2051, 2054, 2055, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2066 , 2068, 2069, 2100, 2110, 46277, 5015, 5016, 5017, 5019, 5020, 5021, 5022, 5023, 5024 , 5026, C, CPS, G22, GMF, GMH, GMLF, GMS, GVMS, HGMH, HK, HKF, HKF, MS, SVE, WBDHE; Системы кабельных зажимов: 2056, 2058; Винтовые и забивные крепежные элементы типов: 12005, 12400, 2078, 341, 342, 7380T, 964, 965, 966, 967, DIN, FRSB; Анкерные болты и забивные анкеры типов: BZ, FAZ, FZEA	300 В	60 мин
ТУ 3581-013-53930360-2014 марок КСКВВнг(А)-FRLS, КСКППнг(А)-FRHF, КСКВВ-ВПнг(А)-FRLS, КСКПП-ВПнг(А)-FRHF, в том числе экранированные («Э» в марке кабеля), в том числе бронированные («КГ», «КВ» и «КП» в марке кабеля)		500 В	53 мин
ТУ 3581-015-53930360-2013 марок КПВСВнг(А)-FRLS, КППСПнг(А)-FRHF, КПВСВнг(А)-FRLSLTx, в том числе экранированные (с в том числе экранированные («Э» в марке кабеля), в том числе гибкие (« Г» в марке кабеля), в том числе бронированные («КГ», «КВ», «КП», «БВ», «БП» в марке кабеля)		500 В	62 мин
ТУ 3581-006-53930360-2010 марок КПСнг(А)-FRLS, КПСнг(А)-FRHF, в том числе экранированные («Э» в марке кабеля), с дополнительным термическим барьером («С» в марке кабеля)		300 В	47 мин
ТУ 16.К71-339-2004 марок ППГнг(А)-FRHF, ППГЭнг(А)-FRHF, ПвПГнг(А)-FRHF, ПвПГЭнг(А)-FRHF, КППГнг(А)-FRHF, КППГЭнг(А)-FRHF		660 В 1000 В	60 мин
ТУ 16-705.496-2011 марок ВВГнг(А)-FRLSLTx, ВВГЭнг(А)-FRLSLTx		660 В 1000 В	60 мин
ТУ 3574-014-53930360-2013 марок ТехноКИПнг(А)-FRLS, ТехноКИПнг(А)-FRHF, в том числе бронированные («КГ», «КВ», «КП» в марке кабеля)		300 В	53 мин
ТУ 3574-020-53930360-2014 марок ТЕХНОКСБнг(А)-FRLS, ТЕХНОКСБнг(А)-FRHF, в том числе гибкие («Г» в марке кабеля), бронированные («КГ», «К» в марке кабеля), с дополнительным термическим барьером («С» в марке кабеля)		300 В	48 мин
	Системы огнестойких распределительных коробок с керамическими клеммными соединителями и аксессуары к ним типов Т, МР	-	30 мин

Способы крепления ОКЛ:







Более подробную информацию Вы сможете найти на нашем сайте www.spkb.ru,
в отдельном каталоге «Огнестойкие кабельные линии (ОКЛ)» а также в инструкции по монтажу данной кабельной линии

10.5 ОГНЕСТОЙКАЯ КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ «ОБО Беттерманн – СПКБ Техно ОКЛ-2»

Огнестойкая кабельная линия, состоящая из огнестойких кабелей производства АО «СПКБ Техно» и листовых перфорированных лотков производства «ОБО Беттерманн»

Элементы, входящие в состав огнестойких кабельных линий (ОКЛ):

Огнестойкие кабели	Кабеленесущие системы	Рабочее напряжение	Предел огнестойкости кабельной линии
ТУ 3565-002-53930360-2008 марок КПКВнг(А)-FRLS, КПКПнг(А)-FRHF, КПКВнг(А)-FRLSLTx, в том числе экранированные («Э» в марке кабеля), в том числе гибкие (« Г» в марке кабеля), в том числе бронированные («КГ», «КВ» и «КП» в марке кабеля)	Листовые перфорированные лотки типов:BKRS, DKS, EKS, IKS, IKSM, MFR, MKS, MKSM, RKS, RKSM, SKSM, WKSG, AZK. Системы подвеса и крепежа: 966, AHB, AHIS, AP, AS, ASU, ASW, AW, AWG, AWSS, AWV, AWVL, B, BFK, BKK, BW, BZ, DB, DBL, DBLG, DIN, DS, DSK, E M, Easy, E-MSH, FAZ, FCM, FED, FESP, FLA, FRS, FRSB, FZEA, G, GMA, GMS, HP, IS, K, KA, KA-E, KA-SY, KI, KLAS, KM, KU, KUS, KWH, KWS, LTK, MAH, MAHL, MAHU, MAS, MHS, MKA, MWA, MWAG, MWAM, N, SH, SHU, SKS, STA, SZ-B, TGK, TKH, TPB, TPD, TPDG, TPS, TPSA, TPSAG, TPSG, US, VIS, VUS, WBH, WBV, WESR, WH, WP, WPK, WW; Аксессуары к ним типов: 192, 197, 5050, 574, AH, ARS, AZ, AZDR, BEB, BF, BID, BN, BS, CK, CKD, EASL, EKBV, ELB-L, FVM, GABA, GABI, GEV, GKB, GKS, GKT, GR, GRB, GRS, GRV, GSV, GVM, GW, HS, KAB, KL, KLH, KLL, KNG, KS, KSB, KSR, KSR, KYSMV, KV, LAB, LABE, LAL, LALB, LAM, LAS, LAW, LBI, LEB, LGBV, LGVG, LK, LKS, LLV, LT, LVG, LWV, LWVG, LWVM, MP, MPG, MW, RAA, RAAM, RAAU, RAZLA, RB, RBM, RBMV, RBU, RBV, REV, RGBEV, RGBV, RGV, RK, RKM, RKU, RLVK, RLVL, RT, RTM, RTU, RV, RVS, RWEB, RWVL, SA, SAA, SB, SF, SKH, SKHW, SLB, SLBI, SLBZ, SLDV, SLGBV, SLH, SLSP, SLT, SLV, SPR, SSE, SSLB, SSV, SV, SVLB, T D, TAR, TSG, TSGV, VEK-GRM, VF, WAAD, WB, WDBRL, WDR, WEAS, WKLK, WKLT, WKV, WLB, WLBF, WLK, WLT, WRAA, WRB, WRGV, WRV, WRVL, WRWV, WRWVK, WSK; Крышки к ним типов: AZDG, AZDMD, AZDU, DBV, DF, DFAA, DFAAM, DFB, DFBM, DFBMV, DFK, DFKM, DFT, DFTM, DLK, DKU, DLKS, DMFR, DRL, DRLU, DST, MASD, WDRL, WDRLU, WDTRL, WKLD; Крепежные скобы, зажимы, групповые крепления GRIP типов: 604, 1015, 822, 823, 824, 605, WN, 1060, 1594, 732, 733, 731, 705, 2070, 2071, 2072, 2073, 2900, 2033, 2034, 2031; Системы металлических труб для электропроводки, зажимов и аксессуаров к ним типов: 129, S, SB, SBM, SBN, SBNM, SKB, SKBM, SKT, SKTM, SM, SV, SVM; Балочные зажимы типов: 325, 328, 339, FL, SSP, TC, TK, TKBN, TKCI, TKCN, TKCUN, TKD, TK, TKGN, TKIN, TKKN, TKL, TKM, TKN, TKR, TKRN, TKS, TKSN, TKSUN, TKT; Системы монтажных и профильных реек, аксессуары и крепежные элементы к ним типов: 1268, 2036, 2047, 2050, 2051, 2054, 2055, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2066 , 2068, 2069, 2100, 2110, 46277, 5015, 5016, 5017, 5019, 5020, 5021, 5022, 5023, 5024 , 5026, C, CPS, G22, GMF, GMH, GMLF, GMS, GVMS, HGMH, HK, HKF, HKF, MS, SVE, WBDHE; Системы кабельных зажимов: 2056, 2058; Винтовые и забивные крепежные элементы типов: 12005, 12400, 2078, 341, 342, 7380T, 964, 965, 966, 967, DIN, FRSB; Анкерные болты и забивные анкеры типов: BZ, FAZ, FZEA	300 В	60 мин
ТУ 3581-013-53930360-2014 марок КСКВВнг(А)-FRLS, КСКППнг(А)-FRHF, КСКВВ-ВПнг(А)-FRLS, КСКПП-ВПнг(А)-FRHF, в том числе экранированные («Э» в марке кабеля), в том числе бронированные («КГ», «КВ» и «КП» в марке кабеля)		500 В	53 мин
ТУ 3581-015-53930360-2013 марок КПВСВнг(А)-FRLS, КППСПнг(А)-FRHF, КПВСВнг(А)-FRLSLTx, в том числе экранированные (с в том числе экранированные («Э» в марке кабеля), в том числе гибкие (« Г» в марке кабеля), в том числе бронированные («КГ», «КВ», «КП», «БВ», «БП» в марке кабеля)		500 В	62 мин
ТУ 3581-006-53930360-2010 марок КПСнг(А)-FRLS, КПСнг(А)-FRHF, в том числе экранированные («Э» в марке кабеля), с дополнительным термическим барьером («С» в марке кабеля).		300 В	53 мин
ТУ 16.К71-339-2004 марок ППГнг(А)-FRHF, ППГЭнг(А)-FRHF, ПвПГнг(А)-FRHF, ПвПГЭнг(А)-FRHF, КППГнг(А)-FRHF, КППГЭнг(А)-FRHF		660 В 1000 В	60 мин
ТУ 16-705.496-2011 марок ВВГнг(А)-FRLSLTx, ВВГЭнг(А)-FRLSLTx		660 В 1000 В	60 мин
ТУ 3574-014-53930360-2013 марок ТехноКИПнг(А)-FRLS, ТехноКИПнг(А)-FRHF, в том числе бронированные («КГ», «КВ», «КП» в марке кабеля)		300 В	53 мин
ТУ 3574-020-53930360-2014 марок ТЕХНОКСБнг(А)-FRLS, ТЕХНОКСБнг(А)-FRHF, в том числе гибкие («Г» в марке кабеля), бронированные («КГ», «К» в марке кабеля), с дополнительным термическим барьером («С» в марке кабеля)		300 В	48 мин
	Системы огнестойких распределительных коробок с керамическими клеммными соединителями и аксессуары к ним типов Т, МР	-	30 мин

Способы крепления ОКЛ:





Более подробную информацию Вы сможете найти на нашем сайте www.spkb.ru,
в отдельном каталоге «Огнестойкие кабельные линии (ОКЛ)» а также в инструкции по монтажу данной кабельной линии

10.5 ОГНЕСТОЙКАЯ КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ «ОБО БЕТТЕРМАНН – СПКБ ТЕХНО ОКЛ-3»

Огнестойкая кабельная линия, состоящая из огнестойких кабелей производства АО «СПКБ Техно» и листовых неперфорированных лотков производства «ОБО Беттерманн»

Элементы, входящие в состав огнестойких кабельных линий (ОКЛ):

Огнестойкие кабели	Кабеленесущие системы	Рабочее напряжение	Предел огнестойкости кабельной линии
ТУ 3565-002-53930360-2008 марок КПКВнг(А)-FRLS, КПКПнг(А)-FRHF, КПКВнг(А)-FRLSLTx, в том числе экранированные («Э» в марке кабеля), в том числе гибкие (« Г» в марке кабеля), в том числе бронированные («КГ», «КВ» и «КП» в марке кабеля)	Листовые неперфорированные лотки типов: EKSU, MKSMU, MKSU, SKSMU, SKSU, WKSU; Системы подвеса и крепежа: 966, AHB, AHIS, AP, AS, ASU, ASW, AW, AWG, AWSS, AWV, AWVL, B, BFK, BKK, BW, BZ, DB, DBL, DBLG, DIN, DS, DSK, E M, Easy, E-MSH, FAZ, FCM, FED, FESP, FLA, FRS, FRSB, FZEA, G, GMA, GMS, HP, IS, K, KA, KA-E, KA-SY, KI, KLAS, KM, KU, KUS, KWH, KWS, LTK, MAH, MAHL, MAHU, MAS, MHS, MKA, MWA, MWAG, MWAM, N, SH, SHU, SKS, STA, SZ-B, TGK, TKH, TPB, TPD, TPDG, TPS, TPSA, TPSAG, TPSG, US, VIS, VUS, WBH, WBV, WESR, WH, WP, WPK, WW; Аксессуары к ним типов: 192, 197, 5050, 574, AH, ARS, AZ, AZDR, BEB, BF, BID, BN, BS, CK, CKD, EASL, EKBV, ELB-L, FVM, GABA, GABI, GEV, GKB, GKS, GKT, GR, GRB, GRS, GRV, GSV, GVM, GW, HS, KAB, KL, KLH, KLL, KNG, KS, KSB, KSR, KSR, KYSMV, KV, LAB, LABE, LAL, LALB, LAM, LAS, LAW, LBI, LEB, LGBV, LGVG, LK, LKS, LLV, LT, LVG, LWV, LWVG, LWVM, MP, MPG, MW, RAA, RAAM, RAAU, RAZLA, RB, RBM, RBMV, RBU, RBV, REV, RGBEV, RGBV, RGV, RK, RKM, RKU, RLVK, RLVL, RT, RTM, RTU, RV, RVS, RWEB, RWVL, SA, SAA, SB, SF, SKH, SKHW, SLB, SLBI, SLBZ, SLDV, SLGBV, SLH, SLSP, SLT, SLV, SPR, SSE, SSLB, SSV, SV, SVLB, T D, TAR, TSG, TSGV, VEK-GRM, VF, WAAD, WB, WDBRL, WDR, WEAS, WKLK, WKLT, WKV, WLB, WLBF, WLK, WLT, WRAA, WRB, WRGV, WRV, WRVL, WRWV, WRWVK, WSK; Крышки к ним типов: AZDG, AZDMD, AZDU, DBV, DF, DFAA, DFAAM, DFB, DFBM, DFBMV, DFK, DFKM, DFT, DFTM, DLK, DKU, DLKS, DMFR, DRL, DRLU, DST, MASD, WDRL, WDRLU, WDTRL, WKLD; Крепежные скобы, зажимы, групповые крепления GRIP типов: 604, 1015, 822, 823, 824, 605, WN, 1060, 1594, 732, 733, 731, 705, 2070, 2071, 2072, 2073, 2900, 2033, 2034, 2031; Системы металлических труб для электропроводки, зажимов и аксессуаров к ним типов: 129, S, SB, SBM, SBN, SBNM, SKB, SKBM, SKT, SKTM, SM, SV, SVM; Балочные зажимы типов: 325, 328, 339, FL, SSP, TC, TK, TKBN, TKCI, TKCN, TKCUN, TKD, TK, TKGN, TKIN, TKKN, TKL, TKM, TKN, TKR, TKRN, TKS, TKSN, TKSUN, TKT; Системы монтажных и профильных реек, аксессуары и крепежные элементы к ним типов: 1268, 2036, 2047, 2050, 2051, 2054, 2055, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2066 , 2068, 2069, 2100, 2110, 46277, 5015, 5016, 5017, 5019, 5020, 5021, 5022, 5023, 5024 , 5026, C, CPS, G22, GMF, GMH, GMLF, GMS, GVMS, HGMH, HK, HKF, HKF, MS, SVE, WBDHE; Системы кабельных зажимов: 2056, 2058; Винтовые и забивные крепежные элементы типов: 12005, 12400, 2078, 341, 342, 7380T, 964, 965, 966, 967, DIN, FRSB; Анкерные болты и забивные анкеры типов: BZ, FAZ, FZEA	300 В	60 мин
ТУ 3581-013-53930360-2014 марок КСКВВнг(А)-FRLS, КСКППнг(А)-FRHF, КСКВВ-ВПнг(А)-FRLS, КСКПП-ВПнг(А)-FRHF, в том числе экранированные («Э» в марке кабеля), в том числе бронированные («КГ», «КВ» и «КП» в марке кабеля)		500 В	53 мин
ТУ 3581-015-53930360-2013 марок КПВСВнг(А)-FRLS, КППСПнг(А)-FRHF, КПВСВнг(А)-FRLSLTx, в том числе экранированные (с в том числе экранированные («Э» в марке кабеля), в том числе гибкие (« Г» в марке кабеля), в том числе бронированные («КГ», «КВ», «КП», «БВ», «БП» в марке кабеля)		500 В	62 мин
ТУ 3581-006-53930360-2010 марок КПСнг(А)-FRLS, КПСнг(А)-FRHF, в том числе экранированные («Э» в марке кабеля), с дополнительным термическим барьером («С» в марке кабеля)		300 В	53 мин
ТУ 16.К71-339-2004 марок ППГнг(А)-FRHF, ППГЭнг(А)-FRHF, ПвПГнг(А)-FRHF, ПвПГЭнг(А)-FRHF, КППГнг(А)-FRHF, КППГЭнг(А)-FRHF		660 В 1000 В	60 мин
ТУ 16-705.496-2011 марок ВВГнг(А)-FRLSLTx, ВВГЭнг(А)-FRLSLTx		660 В 1000 В	60 мин
ТУ 3574-014-53930360-2013 марок ТехноКИПнг(А)-FRLS, ТехноКИПнг(А)-FRHF, в том числе бронированные («КГ», «КВ», «КП» в марке кабеля)		300 В	53 мин
ТУ 3574-020-53930360-2014 марок ТЕХНОКСБнг(А)-FRLS, ТЕХНОКСБнг(А)-FRHF, в том числе гибкие («Г» в марке кабеля), бронированные («КГ», «К» в марке кабеля), с дополнительным термическим барьером («С» в марке кабеля)		300 В	48 мин
	Системы огнестойких распределительных коробок с керамическими клеммными соединителями и аксессуары к ним типов Т, МР	-	30 мин

Способы крепления ОКЛ:



Более подробную информацию Вы сможете найти на нашем сайте www.spkb.ru,
в отдельном каталоге «Огнестойкие кабельные линии (ОКЛ)» а также в инструкции по монтажу данной кабельной линии

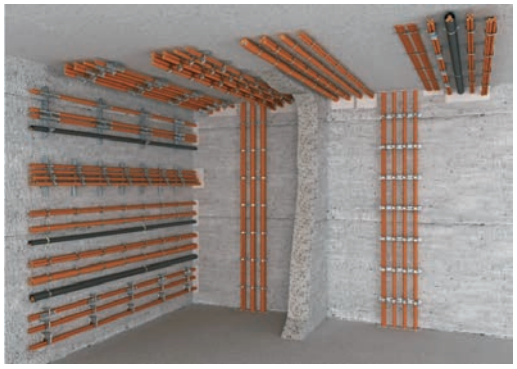
10.5 ОГНЕСТОЙКАЯ КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ «ОБО Беттерманн – СПКБ Техно ОКЛ-5»

Огнестойкая кабельная линия, состоящая из огнестойких кабелей производства АО «СПКБ Техно» и систем подвеса и крепежа производства «ОБО Беттерманн»

Элементы, входящие в состав огнестойких кабельных линий (ОКЛ):

Огнестойкие кабели	Кабеленесущие системы	Рабочее напряжение	Время сохранения работоспособности ОКЛ
ТУ 3565-002-53930360-2008 марок КПКВнг(А)-FRLS, КПКПнг(А)-FRHF, КПКВнг(А)-FRLSLTx, в том числе экранированные («Э» в марке кабеля), в том числе гибкие (« Г» в марке кабеля), в том числе бронированные («КГ», «КВ» и «КП» в марке кабеля)	Системы подвеса и крепежа: 966, AHB, AHIS, AP, AS, ASU, ASW, AW, AWG, AWSS, AWV, AWVL, B, BFK, BKK, BW, BZ, DB, DBL, DBLG, DIN, DS, DSK, E M, Easy, E-MSH, FAZ, FCM, FED, FESP, FLA, FRS, FRSB, FZEA, G, GMA, GMS, HP, IS, K, KA, KA-E, KA-SY, KI, KLAS, KM, KU, KUS, KWH, KWS, LTK, MAH, MAHL, MAHU, MAS, MHS, MKA, MWA, MWAG, MWAM, N, SH, SHU, SKS, STA, SZ-B, TGK, TKH, TPB, TPD, TPDG, TPS, TPSA, TPSAG, TPSG, US, VIS, VUS, WBH, WBV, WESR, WH, WP, WPK, WW; Крепежные скобы, зажимы, групповые крепления GRIP типов: 604, 1015, 822, 823, 824, 605, WN, 1060, 1594, 732, 733, 731, 705, 2070, 2071, 2072, 2073, 2900, 2033, 2034, 2031; Системы металлических труб для электропроводки, зажимов и аксессуаров к ним типов: 129, S, SB, SBM, SBN, SBNM, SKB, SKBM, SKT, SKTM, SM, SV, SVM; Балочные зажимы типов: 325, 328, 339, FL, SSP, TC, TK, TKBN, TKCI, TKCN, TKCUN, TKD, TK, TKGN, TKIN, TKKN, TKL, TKM, TKN, TKR, TKRN, TKS, TKSN, TKSUN, TKT; Системы монтажных и профильных реек, аксессуары и крепежные элементы к ним типов: 1268, 2036, 2047, 2050, 2051, 2054, 2055, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2066 , 2068, 2069, 2100, 2110, 46277, 5015, 5016, 5017, 5019, 5020, 5021, 5022, 5023, 5024 , 5026, C, CPS, G22, GMF, GMH, GMLF, GMS, GVMS, HGMH, HK, HKF, HKF, MS, SVE, WBDHE; Системы кабельных зажимов: 2056, 2058; Винтовые и забивные крепежные элементы типов: 12005, 12400, 2078, 341, 342, 7380T, 964, 965, 966, 967, DIN, FRSB; Анкерные болты и забивные анкеры: BZ, FAZ, FZEA.	300 В	90 мин
ТУ 3581-006-53930360-2010 марок КПСнг(А)-FRLS, КПСнг(А)-FRHF, в том числе экранированные («Э» в марке кабеля), с дополнительным термическим барьером («С» в марке кабеля)		300 В	
ТУ 16.К71-339-2004 марок ППГнг(А)-FRHF, ППГЭнг(А)-FRHF, ПвПГнг(А)-FRHF, ПвПГЭнг(А)-FRHF, КППГнг(А)-FRHF, КППГЭнг(А)-FRHF		660 В 1000 В	
ТУ 16-705.496-2011 марок ВВГнг(А)-FRLSLTx, ВВГЭнг(А)-FRLSLTx		660 В 1000 В	
ТУ 3574-020-53930360-2014 марок ТЕХНОКСБнг(А)-FRLS, ТЕХНОКСБнг(А)-FRHF, в том числе гибкие («Г» в марке кабеля), бронированные («КГ», «К» в марке кабеля), с дополнительным термическим барьером («С» в марке кабеля)		300 В	
	Системы огнестойких распределительных коробок с керамическими клеммными соединителями и аксессуары к ним типов Т, МР	-	30 мин

Способы крепления ОКЛ:







Более подробную информацию Вы сможете найти на нашем сайте www.spkb.ru,
в отдельном каталоге «Огнестойкие кабельные линии (ОКЛ)» а также в инструкции по монтажу данной кабельной линии

11. ОГНЕСТОЙКИЕ ОПТИЧЕСКИЕ КАБЕЛИ

Преимущественная область применения:

- **Нефтегазодобывающие предприятия**
- **Объекты гражданского и промышленного строительства и др.**
- **Метрополитен**
- **Промышленные и горнодобывающие предприятия**
- **Нефтеперерабатывающие и нефтехимические предприятия**



Область применения:

Отечественный завод-изготовитель кабельно-проводниковой продукции – ЗАО «СПКБ Техно», известный как один из первых в России разработчиков и производителей:

- огнестойкого кабеля для систем противопожарной защиты;
- кабеля КИПиА для передачи аналоговых, цифровых и дискретных сигналов в системах использующих протоколы 4-20 мА, HART, RS-485, Profibus, FieldBus Foundation, в огнестойком и не огнестойком исполнении;
- силового огнестойкого и не огнестойкого кабеля до 1 кВ;

сегодня представляет новую разработку – серию огнестойких оптических кабелей марок:

- СП-ОКБнг(А)-FRHF – для подземной прокладки;
- СП-ОКСнг(А)-FRHF – для прокладки внутри помещений;
- СП-ОКВнг(А)-FRHF – для стационарной прокладки внутри помещений.

Огнестойкие оптические кабели предназначены для передачи информационного сигнала в составе волоконно-оптических линий связи, управления, контроля, системах мониторинга и безопасности. Предназначены для эксплуатации внутри помещений и для наружной прокладки в лотках, трубах, блоках, тоннелях, по эстакадам, мостам, коллекторам, в кабельной канализации.

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 запаяны.

Упаковка кабелей соответствует требованиям ГОСТ 18690-2012.

В паспорте на кабель указывается: условное обозначение кабеля, номер технических условий, длина кабеля в метрах, тип ОВ, расцветка и распределение оптических волокон в модулях, расцветка модулей, коэффициенты затухания для каждого ОВ на нормируемых длинах волн, показатель преломления ОВ, изготовители ОВ и кабеля, дата изготовления кабеля.

По согласованию с Заказчиком в паспорт возможно включение дополнительной информации.

Система маркировки для оптических кабелей

Условное обозначение кабеля должно содержать:

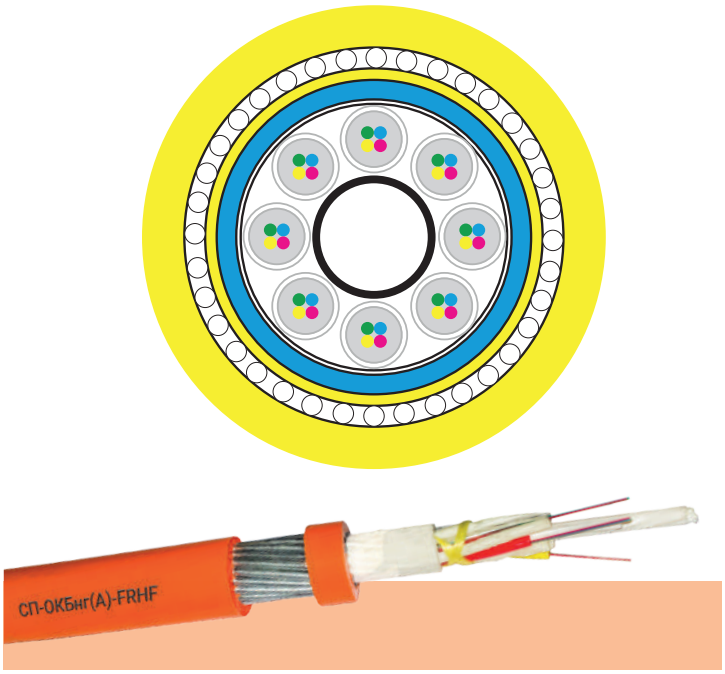
1. буквы СП – наименование предприятия-держателя ТУ (АО «СПКБ Техно»);
2. буквы ОК – оптический кабель;
3. букву, классифицирующую область применения ОК:
   - Б – для подземной прокладки (в канализациях, трубах, блоках, коллекторах и т.д.);
   - С – для прокладки внутри помещений;
   - В – монтажный.
4. обозначение типа исполнения по ГОСТ 31565-2012:
   нг(А) FR HF – огнестойкие кабели, не распространяющие горение при групповой прокладке по категории А и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении;
5. букву, обозначающую конструкцию сердечника кабеля:
   М – повив модулей;
6. цифру, обозначающую число элементов в повиве для модульного сердечника или число параллельных центральных модулей (2, 3 и т.д.);
7. букву, обозначающую тип центрального силового элемента:
   П – стеклопластиковый стержень в полимерном покрытии или без него;
8. цифру, обозначающую количество оптических волокон (ОВ) одного типа в кабеле (2, 3 и т.д.);
9. букву, обозначающую тип ОВ одного типа в кабеле:
   - Е – одномодовое, рекомендация ITE-T G.652B;
   - А – одномодовое, рекомендация ITE-T G.652C, G.652D;
   - М – многомодовое, с сердцевиной диаметров 50 мкм, рекомендация ITE-T G.651;
   - В – многомодовое, с сердцевиной диаметром 62,5 мкм.
10. цифру, обозначающую длительно допустимое растягивающее усилие, кН 7,0.

Пример условного обозначения кабеля при заказе и в проектной документации:

СП – ОК Б нг(А) – FR HF – М 8 П – 8 А – 7,0

- СП – АО «СПКБ Техно»
- ОК – Оптический кабель
- Б – Для подземной прокладки
- нг(А) – Не распространяющий горение при групповой прокладке по категории (А)
- FR – Огнестойкий
- HF – Не содержащий галогенов
- М – Модульная конструкция
- 8 – Количество элементов конструкции
- П – Центральный силовой элемент диэлектрический
- 8 – Количество оптических волокон (от 4 до 96)
- А – Одномодовое волокно, рекомендации ITE-T G.652C, G.652D
- 7,0 – Растягивающее усилие

ОГНЕСТОЙКИЕ ОПТИЧЕСКИЕ КАБЕЛИ



СП-ОКБнг(А)-FRHF

ТУ 3587-017-70464675-2015

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, безгалогенный;**
- **Минимальный радиус изгиба — 20 максимальных наружных диаметров кабеля;**
- **Кол-во волокон: 4-96;**
- **Броня из круглых стальных проволок;**
- **Стоек к воздействию статических растягивающих усилий: до 7,0 кН;**
- **Температура эксплуатации: от -60°С до +60°С;**
- **Стоек к раздавливающим усилиям: до 500 Н/см;**
- **Монтажная растягивающая нагрузка — 8,1 кН;**
- **Допустимое ударное воздействие не менее 20,0 Дж;**
- **Для подземной прокладки (в канализациях, трубах, блоках, коллекторах и т.д.).**

Конструкция:

1. Оптическое волокно.
2. Оптический модуль из полимерного безгалогенного материала, повышенной термостойкости.
3. Центральный силовой элемент (ЦСЭ) стеклопластиковый пруток.
4. Оболочка ЦСЭ из полимерной безгалогенной композиции.
5. Водоблокирующий элемент, обеспечивающий продольную гидроизоляцию.
6. Промежуточная оболочка из кремнийорганической резины.
7. Броня из стальных круглых оцинкованных проволок.
8. Наружная оболочка из полимерного безгалогенного материала.

Применение:

Огнестойкий оптический кабель марки СП-ОКБнг(А)-FRHF предназначен для передачи информационного сигнала в составе волоконно-оптических линий связи, управления, контроля, системах мониторинга и безопасности в системах противопожарной защиты, пожарной и охранной сигнализации, системах обнаружения пожара, системах оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, системах аварийной вентиляции и противодымной защиты, а также в других системах жизнеобеспечения и связи, в которых требуется сохранение работоспособности кабеля в условиях воздействия открытого пламени в течение 180 минут.

Предназначен для эксплуатации внутри помещений и для наружной прокладки в лотках, трубах, блоках, тоннелях, по эстакадам, мостам, коллекторам, в кабельной канализации и т.п.

Диаметр кабеля, мм	14,6 ± 0,5
Вес кабеля, кг/км	430
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	П1б.1.1.2.1

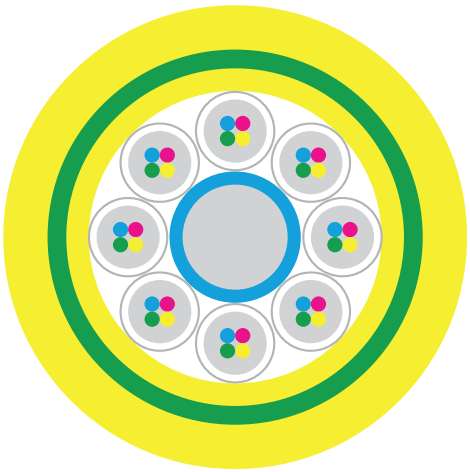
Температура эксплуатации	от -60°С до +60°С
Температура монтажа	от -10°С до +50°С
Срок службы - 40 лет	

Наименование параметра	При приемке и поставке		При эксплуатации и хранении	
	Длина волны 1,30	Длина волны 0,85	Длина волны 1,30	Длина волны 0,85
Коэффициент затухания многомодового волокна, дБ/км, не более	0,7	3,0	1,5	4,0
	Длина волны 1,55	Длина волны 1,30	Длина волны 1,55	Длина волны 1,30
Коэффициент затухания одномодового волокна, дБ/км, не более	0,2	0,4	0,3	0,5

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

СП-ОКБнг(А)-FRHF-М8П-8А-7,0 ТУ 3587-017-70464675-2015

ОГНЕСТОЙКИЕ ОПТИЧЕСКИЕ КАБЕЛИ





СП-ОКСнг(А)-FRHF

ТУ 3587-017-70464675-2015

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, безгалогенный;**
- **Минимальный радиус изгиба — 20 максимальных наружных диаметров кабеля;**
- **Кол-во волокон: 4-96;**
- **Броня из стальной гофрированной ленты;**
- **Стоек к воздействию статических растягивающих усилий: до 1,5 кН;**
- **Температура эксплуатации: от -40°С до +60°С;**
- **Стоек к раздавливающим усилиям: до 500 Н/см;**
- **Монтажная растягивающая нагрузка — 1,7 кН;**
- **Допустимое ударное воздействие не менее 20,0 Дж;**
- **Для прокладки внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).**

Конструкция:

1. Оптическое волокно.
2. Оптический модуль из полимерного безгалогенного материала, повышенной термостойкости.
3. Центральный силовой элемент (ЦСЭ) стеклопластиковый пруток.
4. Оболочка ЦСЭ из полимерной безгалогенной композиции.
5. Водоблокирующий элемент, обеспечивающий продольную гидроизоляцию.
6. Промежуточная оболочка из кремнийорганической резины.
7. Броня из стальных оцинкованных лент.
8. Наружная оболочка из полимерного безгалогенного материала.

Применение:

Огнестойкий оптический кабель марки СП-ОКСнг(А)-FRHF предназначен для передачи информационного сигнала в составе волоконно-оптических линий связи, управления, контроля, системах мониторинга, безопасности в системах противопожарной защиты, пожарной и охранной сигнализации, системах обнаружения пожара, системах оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, системах аварийной вентиляции и противодымной защиты, а также в других системах жизнеобеспечения и связи, в которых требуется сохранение работоспособности кабеля в условиях воздействия открытого пламени в течение 180 минут.

Предназначен для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

Диаметр кабеля, мм	12,9 ± 0,5
Вес кабеля, кг/км	230
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	П16.1.1.2.1

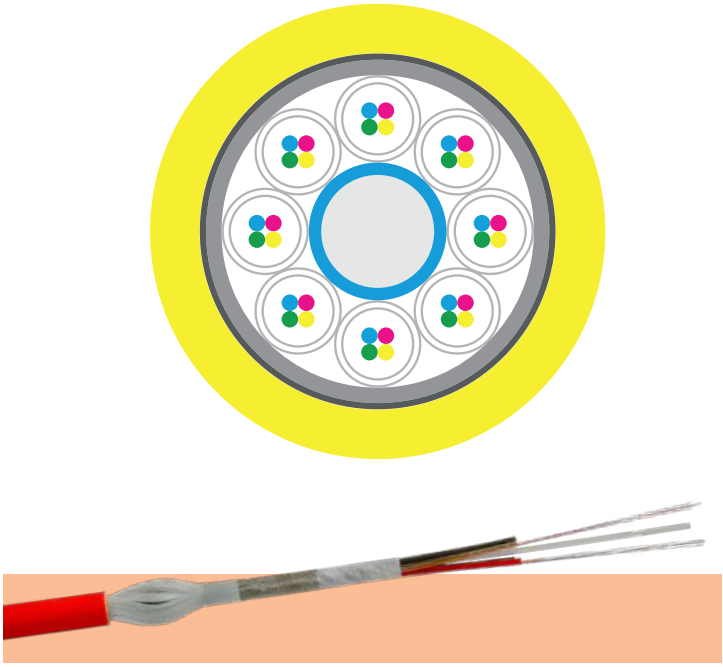
Температура эксплуатации	от -40°С до +60°С
Температура монтажа	от -10°С до +50°С
Срок службы - 40 лет	

Наименование параметра	При приемке и поставке		При эксплуатации и хранении	
	Длина волны 1,30	Длина волны 0,85	Длина волны 1,30	Длина волны 0,85
Коэффициент затухания многомодового волокна, дБ/км, не более	0,7	3,0	1,5	4,0
	Длина волны 1,55	Длина волны 1,30	Длина волны 1,55	Длина волны 1,30
Коэффициент затухания одномодового волокна, дБ/км, не более	0,2	0,4	0,3	0,5

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

СП-ОКСнг(А)-FRHF-М8П-4В-1,5 ТУ 3587-017-70464675-2015

ОГНЕСТОЙКИЕ ОПТИЧЕСКИЕ КАБЕЛИ



СП-ОКВнг(А)-FRHF

ТУ 3587-017-70464675-2015

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, безгалогенный;**
- **Минимальный радиус изгиба — 20 максимальных наружных диаметров кабеля;**
- **Кол-во волокон: 1-32;**
- **Броня из стальной гофрированной ленты;**
- **Стоек к воздействию статических растягивающих усилий: до 1,0 кН;**
- **Температура эксплуатации: от -30°С до +60°С;**
- **Стоек к раздавливающим усилиям: до 200 Н/см;**
- **Монтажная растягивающая нагрузка — 1,15 кН;**
- **Допустимое ударное воздействие не менее 20,0 Дж;**
- **Для прокладки внутри помещений.**

Конструкция:

1. Оптическое волокно.
2. Оптический модуль из полимерного безгалогенного материала, повышенной термостойкости.
3. Центральный силовой элемент (ЦСЭ) стеклопластиковый пруток.
4. Оболочка ЦСЭ из полимерной безгалогенной композиции.
5. Водоблокирующий элемент, обеспечивающий продольную гидроизоляцию.
6. Дополнительный защитный огнестойкий барьер.
7. Усиливающие защитные элементы – стеклоровинг.
8. Наружная оболочка из полимерного безгалогенного материала.

Применение:

Огнестойкий оптический кабель марки СП-ОКВнг(А)-FRHF предназначен для передачи информационного сигнала в составе волоконно-оптических линий связи, управления, контроля, в системах мониторинга и безопасности в системах противопожарной защиты, пожарной и охранной сигнализации, системах обнаружения пожара, системах оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, системах аварийной вентиляции и противодымной защиты, а также в других системах жизнеобеспечения и связи в которых требуется сохранение работоспособности кабеля в условиях воздействия открытого пламени в течение 180 минут.

Предназначен для эксплуатации внутри зданий и сооружений.

Диаметр кабеля, мм	12,5 ± 0,5
Вес кабеля, кг/км	168
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	П1б.1.1.2.1

Температура эксплуатации	от -30°С до +60°С
Температура монтажа	от -10°С до +50°С
Срок службы - 40 лет	

Наименование параметра	При приемке и поставке		При эксплуатации и хранении	
	Длина волны 1,30	Длина волны 0,85	Длина волны 1,30	Длина волны 0,85
Коэффициент затухания многомодового волокна, дБ/км, не более	0,7	3,0	1,5	4,0
	Длина волны 1,55	Длина волны 1,30	Длина волны 1,55	Длина волны 1,30
Коэффициент затухания одномодового волокна, дБ/км, не более	0,2	0,4	0,3	0,5

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

СП-ОКВнг(А)-FRHF-М8П-8В-1,0 ТУ 3587-017-70464675-2015

12. ОГНЕСТОЙКИЕ СИММЕТРИЧНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ИНТЕРФЕЙСА RS-485 (ИСО/МЭК 8482, TIA/EIA-485-A) НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В

Кабели огнестойкие симметричные парной скрутки предназначены для высокоскоростной передачи и приема данных в системах противопожарной защиты, а также в других системах управления и передачи данных, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени, построенных на промышленных интерфейсах (протоколах) **RS-485, Profibus-PA, CAN, HART** и других. Кабели рекомендованы к применению на объектах повышенной пожарной опасности (предприятия нефтегазового комплекса, химической и горнодобывающей промышленности, метрополитен и др.).

Данные кабели соответствуют требованиям следующей нормативной документации:

- **ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»**
- **Технический регламент Таможенного союза 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»**
- **ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»**
- **Свод правил по системам противопожарной защиты СП 5.13130.2009**
- **Свод правил по системам противопожарной защиты СП 6.13130.2013**
- **EIA TSB 89-A «Application guidelines for TIA/EIA-485-A»**

Кабели сертифицированы для применения в составе огнестойких кабельных линий (ОКЛ) – см. раздел 10

КЛАССИФИКАЦИЯ КАБЕЛЕЙ
ТУ 3574-014-53930360-2013

Параметры / Марка кабеля	RS 485 Кабель для интерфейса RS-485	FR Огнестойкий, не распространяющий горение при групповой прокладке	LS С низким дымо- и газовыделением	HF Безгалогенный	Э Экранированный	Г Гибкий (с многопроволочной жилой)	Б Бронированный	Б Бронированный, с дополнительным защитным шлангом. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.	Страница
ТехноКИПнг(А)-FRLS	•	•	•		•	•			**156**
ТехноКИПКГнг(А)-FRLS	•	•	•		•	•	•		**157**
ТехноКИПКВнг(А)-FRLS	•	•	•		•	•	•	•	**158**
ТехноКИПнг(А)-FRHF	•	•		•	•	•			**156**
ТехноКИПКГнг(А)-FRHF	•	•		•	•	•	•		**157**
ТехноКИПКПнг(А)-FRHF	•	•		•	•	•	•	•	**158**

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ СИММЕТРИЧНЫЕ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ИНТЕРФЕЙСА RS-485 НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТехноКИПнг(А)-FRLS Nx2xD

ТехноКИПнг(А)-FRHF Nx2xD

ТУ 3574-014-53930360-2013

Область применения:

- **Для систем сбора и передачи данных, применяющих промышленный интерфейс RS-485, в соответствии со стандартами ИСО/МЭК 8482, TIA/EIA RS-485-A, промышленные интерфейсы CAN, HART и другие;**
- **В системах противопожарной защиты;**
- **В других системах связи, управления и передачи данных, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные луженые жилы диаметром от 0,6 до 1,5 мм.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Пары скручены в сердечник с числом пар до 20, поверх сердечника наложен дополнительный термический барьер из слюдосодержащих лент.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником и оплётка из медных луженых проволок.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн - наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **С дополнительным термическим барьером, для применения на объектах с повышенными требованиями к механической прочности изоляции, в том числе в условиях воздействия открытого пламени.**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF – *оранжевый*, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – *черный*, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -15°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	0,6	0,78	0,90	1,10	1,20	1,50
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	90,0	58,3	43,4	26,7	26,1	15,5
Омическая асимметрия жил в парах на длине 1 км, не более, %	3					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	58	63	68	73	76	84
Волновое сопротивление при частоте 1 МГц, Ом	120±15					
Коэффициент затухания при частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100м	3,69	2,73	2,12	1,73	1,47	1,23
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Рабочее напряжение, не более, В	300					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр D мм	0,60		0,78		0,90		1,10		1,20		1,50	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	6,6	67	6,9	75	7,2	80	7,6	91	7,8	96	8,5	115
2	8,3	98	8,8	111	9,1	121	9,7	140	10,0	148	10,9	183
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
ТехноКИПнг(А)-FRLS Nx2xD ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар, D – диаметр проводников
ТехноКИПнг(А)-FRHF Nx2xD ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ БРОНИРОВАННЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ СИММЕТРИЧНЫЕ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ИНТЕРФЕЙСА RS-485 НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



RS 485 · Г · Э · Б

ТехноКИПКГнг(А)-FRLS Nx2xD

ТехноКИПКГнг(А)-FRHF Nx2xD

ТУ 3574-014-53930360-2013

Область применения:

- **Для систем сбора и передачи данных, применяющих промышленный интерфейс RS-485, в соответствии со стандартами ИСО/МЭК 8482, TIA/EIA RS-485-A, промышленные интерфейсы CAN, HART и другие;**
- **В системах противопожарной защиты;**
- **В других системах связи, управления и передачи данных, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные луженые жилы диаметром от 0,6 до 1,5 мм.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Пары скручены в сердечник с числом пар до 20, поверх сердечника наложен дополнительный термический барьер из слюдосодержащих лент.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником и оплётка из медных луженых проволок.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF – *оранжевый*, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – *черный*, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн - наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **С дополнительным термическим барьером, для применения на объектах с повышенными требованиями к механической прочности изоляции, в том числе в условиях воздействия открытого пламени.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -15°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	0,6	0,78	0,90	1,10	1,20	1,50
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	90,0	58,3	43,4	26,7	26,1	15,5
Омическая асимметрия жил в парах на длине 1 км, не более, %	3					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	58	63	68	73	76	84
Волновое сопротивление при частоте 1 МГц, Ом	120±15					
Коэффициент затухания при частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100м	3,69	2,73	2,12	1,73	1,47	1,23
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Рабочее напряжение, не более, В	300					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр D мм	0,60		0,78		0,90		1,10		1,20		1,50	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	7,8	115	8,1	125	8,4	132	8,8	145	9,0	151	9,7	175
2	9,5	157	10,0	173	10,3	185	10,9	209	11,2	219	12,1	260
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
ТехноКИПКГнг(А)-FRLS Nx2xD ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар, D – диаметр проводников
ТехноКИПКГнг(А)-FRHF Nx2xD ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ СИММЕТРИЧНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ИНТЕРФЕЙСА RS-485 НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТехноКИПКВнг(А)-FRLS Nx2xD

ТехноКИПКПнг(А)-FRHF Nx2xD

ТУ 3574-014-53930360-2013

Область применения:

- **Для систем сбора и передачи данных, применяющих промышленный интерфейс RS-485, в соответствии со стандартами ИСО/МЭК 8482, TIA/EIA RS-485-A, промышленные интерфейсы CAN, HART и другие;**
- **В системах противопожарной защиты;**
- **В других системах связи, управления и передачи данных, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные луженые жилы диаметром от 0,6 до 1,5 мм.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина. Пары скручены в сердечник с числом пар до 20, поверх сердечника наложен дополнительный термический барьер из слюдосодержащих лент.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником и оплётка из медных луженых проволок.

Оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF – *оранжевый*, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – *черный*, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн - наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **С дополнительным термическим барьером, для применения на объектах с повышенными требованиями к механической прочности изоляции, в том числе в условиях воздействия открытого пламени.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -15°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF	40 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	0,6	0,78	0,90	1,10	1,20	1,50
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	90,0	58,3	43,4	26,7	26,1	15,5
Омическая асимметрия жил в парах на длине 1 км, не более, %	3					
Электрическая емкость пары, не более, нФ/км	58	63	68	73	76	84
Волновое сопротивление при частоте 1 МГц, Ом	120±15					
Коэффициент затухания при частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100м	3,69	2,73	2,12	1,73	1,47	1,23
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	100					
Рабочее напряжение, не более, В	300					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр D мм	0,60		0,78		0,90		1,10		1,20		1,50	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	10,2	175	10,5	187	10,8	196	11,2	212	11,4	219	12,1	247
2	11,9	228	12,4	248	12,7	262	13,3	289	13,6	301	14,5	348
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела											

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
ТехноКИПКВнг(А)-FRLS Nx2xD ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар, D – диаметр проводников
ТехноКИПКПнг(А)-FRHF Nx2xD ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	ТехноКИПнг(А)-FRLS ТехноКИПнг(А)-FRHF		ТехноКИПКГнг(А)-FRLS ТехноКИПКГнг(А)-FRHF		ТехноКИПКВнг(А)-FRLS ТехноКИПКПнг(А)-FRHF	
Кол-во пар и диаметр	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1x2x0,6	6,6	67	7,8	115	10,2	175
1x2x0,78	6,9	75	8,1	125	10,5	187
1x2x0,9	7,2	80	8,4	132	10,8	196
1x2x1,1	7,6	91	8,8	145	11,2	212
1x2x1,2	7,8	96	9,0	151	11,4	219
1x2x1,5	8,5	115	9,7	175	12,1	247
2x2x0,6	8,3	98	9,5	157	11,9	228
2x2x0,78	8,8	111	10,0	173	12,4	248
2x2x0,9	9,1	121	10,3	185	12,7	262
2x2x1,1	9,7	140	10,9	209	13,3	289
2x2x1,2	10,0	148	11,2	219	13,6	301
2x2x1,5	10,9	183	12,1	260	14,5	348
3x2x0,6	9,2	118	10,4	183	12,8	261
3x2x0,78	9,8	136	11,0	205	13,4	287
3x2x0,9	10,2	150	11,4	222	13,8	306
3x2x1,1	11,0	178	12,2	255	14,6	344
3x2x1,2	11,3	190	12,5	269	14,9	360
3x2x1,5	12,5	240	13,7	327	16,1	426
4x2x0,6	10,2	140	11,4	211	13,8	295
4x2x0,78	10,9	164	12,1	240	14,5	328
4x2x0,9	11,4	181	12,6	261	15,0	352
4x2x1,1	12,2	217	13,4	302	15,8	400
4x2x1,2	12,6	233	13,8	320	16,2	420
4x2x1,5	13,9	298	15,1	394	17,5	503
5x2x0,6	11,0	160	12,2	237	14,6	327
5x2x0,78	11,8	189	13,0	271	15,4	366
5x2x0,9	12,4	210	13,6	296	16,0	395
5x2x1,1	13,3	254	14,5	346	16,9	451
5x2x1,2	13,7	273	14,9	368	17,3	476
5x2x1,5	15,2	353	16,4	458	18,8	575
6x2x0,6	11,8	180	13,0	262	15,4	356
6x2x0,78	12,7	213	13,9	301	16,3	402
6x2x0,9	13,2	238	14,4	330	16,8	434
6x2x1,1	14,3	289	15,5	388	17,9	500
6x2x1,2	14,8	312	16,0	414	18,4	528
6x2x1,5	16,4	406	17,6	519	20,0	644
7x2x0,6	12,5	199	13,7	285	16,1	385
7x2x0,78	13,4	237	14,6	330	17,0	436
7x2x0,9	14,1	265	15,3	363	17,7	473
7x2x1,1	15,2	324	16,4	429	18,8	546
7x2x1,2	15,7	350	16,9	458	19,3	579
7x2x1,5	17,4	458	18,6	578	21,0	710
8x2x0,6	13,1	217	14,3	308	16,7	412
8x2x0,78	14,1	260	15,3	358	17,7	468
8x2x0,9	14,8	292	16,0	395	18,4	509
8x2x1,1	16,1	358	17,3	468	19,7	591
8x2x1,2	16,6	387	17,8	502	20,2	628
8x2x1,5	18,4	509	19,6	636	22,0	775
9x2x0,6	13,7	235	14,9	330	17,3	438
9x2x0,78	14,8	282	16,0	385	18,4	500
9x2x0,9	15,5	318	16,7	425	19,1	545
9x2x1,1	16,9	391	18,1	507	20,5	635
9x2x1,2	17,4	424	18,6	544	21,0	676
9x2x1,5	19,4	560	20,6	693	23,0	838
10x2x0,6	14,3	252	15,5	351	17,9	463
10x2x0,78	15,5	305	16,7	411	19,1	530
10x2x0,9	16,2	344	17,4	456	19,8	580
10x2x1,1	17,6	424	18,8	545	21,2	678
10x2x1,2	18,2	461	19,4	585	21,8	722
10x2x1,5	20,3	610	21,5	749	23,9	900

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

13. КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ ПАРНОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ИНТЕРФЕЙСА RS-485 (TIA/EIA-485-A, EIA INDUSTRIAL RS-485) НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В

Кабели симметричные, парной скрутки, с низким значением погонной емкости и с нормируемым волновым сопротивлением в паре 120 Ом, предназначены для высокоскоростной передачи и приема данных в промышленных сетях АСУ ТП, построенных на интерфейсах (протоколах) **RS-485, CAN, «4-20 мА», HART, Profibus** и других.

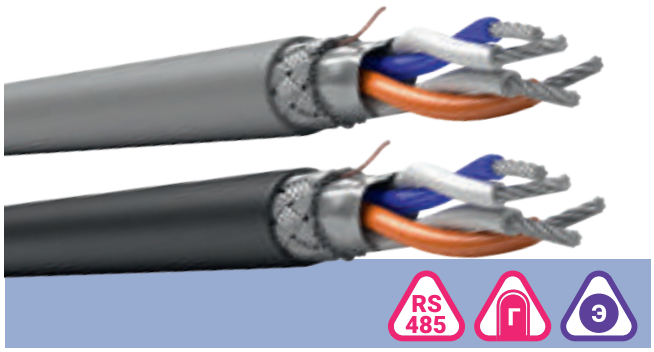
Данные кабели соответствуют требованиям следующей нормативной документации:

- **Технический регламент Таможенного союза 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»**
- **ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»**
- **EIA TSB 89-A «Application guidelines for TIA/EIA-485-A»**

КЛАССИФИКАЦИЯ КАБЕЛЕЙ
ТУ 3574-014-53930360-2013

Марка кабеля / Параметры	RS 485 Кабель для интерфейса RS-485	LS С низким дымо- и газовыделением	HF Безгалогенный	Э Экранированный	Г Гибкий (с многопроволочной жилой)	Б Бронированный	Б Бронированный, с дополнительным защитным шлангом. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.	Страница
ТехноКИПнг(А)-LS	•	•		•	•			**161**
ТехноКИПвнг(А)-LS	•	•		•	•			**162**
ТехноКИПКГнг(А)-LS	•	•		•	•	•		**163**
ТехноКИПвКГнг(А)-LS	•	•		•	•	•		**164**
ТехноКИПКВнг(А)-LS	•	•		•	•	•	•	**165**
ТехноКИПвКВнг(А)-LS	•	•		•	•	•	•	**166**
ТехноКИПнг(А)-HF	•		•	•	•			**161**
ТехноКИПвнг(А)-HF	•		•	•	•			**162**
ТехноКИПКГнг(А)-HF	•		•	•	•	•		**163**
ТехноКИПвКГнг(А)-HF	•		•	•	•	•		**164**
ТехноКИПКПнг(А)-HF	•		•	•	•	•	•	**165**
ТехноКИПвКПнг(А)-HF	•		•	•	•	•	•	**166**
ТехноКИПнг(D)	•			•	•			**167**
ТехноКИПвнг(D)	•			•	•			**168**
ТехноКИПКГнг(D)	•			•	•	•		**169**
ТехноКИПвКГнг(D)	•			•	•	•		**170**
ТехноКИПКВнг(D)	•			•	•	•	•	**171**
ТехноКИПвКВнг(D)	•			•	•	•	•	**172**
ТехноКИП	•			•	•			**167**
ТехноКИПв	•			•	•			**168**
ТехноКИПКГ	•			•	•	•		**169**
ТехноКИПвКГ	•			•	•	•		**170**
ТехноКИПКП	•			•	•	•	•	**171**
ТехноКИПвКП	•			•	•	•	•	**172**

КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОТОКОЛА RS-485 НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТехноКИПнг(А)-LS Nx2x0,6

ТехноКИПнг(А)-HF Nx2x0,6

ТУ 3574-014-53930360-2013

Область применения:

- **Для систем сбора и передачи данных, применяющих промышленный интерфейс RS-485, в соответствии со стандартами ИСО/МЭК 8482, TIA/EIA RS-485-A.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные луженые жилы диаметром 0,6 мм (7х0,20 мм).

Изоляция: сплошной полиэтилен (PE).
Пары скручены в сердечник с числом пар до 20.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником и оплётка из медных луженых проволок.

Оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение при групповой прокладке;**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50° С).**

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Цвет оболочки:

нг(А)-LS – *серый*, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-HF – *черный*, для прокладки внутри и вне помещений (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -15°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	90
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	500
Волновое сопротивление при частоте 1 МГц, Ом	120±15
Электрическая ёмкость пары, не более, пФ/м	42
Коэффициент затухания при частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	2,1
Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более, %	3
Рабочее напряжение, не более, В	300

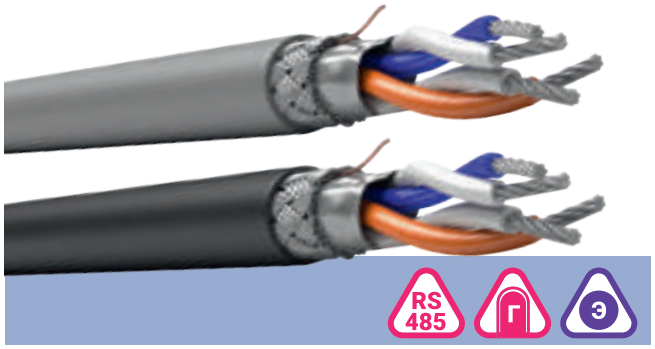
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

	ТехноКИПнг(А)-LS, ТехноКИПнг(А)-HF									
Количество пар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dн	6,0	7,7	8,7	9,6	10,5	11,3	12,0	12,6	13,2	13,8
m	52	78	93	111	127	143	158	173	188	202

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
ТехноКИПнг(А)-LS Nx2x0,6 ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар
ТехноКИПнг(А)-HF Nx2x0,6 ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОТОКОЛА RS-485 НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТехноКИПвнг(А)-LS Nx2x0,78

ТехноКИПвнг(А)-HF Nx2x0,78

ТУ 3574-014-53930360-2013

Область применения:

- **Для систем сбора и передачи данных, применяющих промышленный интерфейс RS-485, в соответствии со стандартами ИСО/МЭК 8482, TIA/EIA RS-485-A.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные луженые жилы диаметром 0,78 мм (7х0,26 мм).

Изоляция: пористый полиэтилен (foamed PE). Пары скручены в сердечник с числом пар до 20.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником и оплётка из медных луженых проволок.

Оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение при групповой прокладке;**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С).**

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Цвет оболочки:

нг(А)-LS – *серый*, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-HF – *черный*, для прокладки внутри и вне помещений (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -15°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	58,7
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	500
Волновое сопротивление при частоте 1 МГц, Ом	120±15
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	32
Коэффициент затухания при частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100м	1,65
Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более, %	3
Рабочее напряжение, не более, В	300

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

	ТехноКИПвнг(А)-LS, ТехноКИПвнг(А)-HF									
Количество пар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dн	6,4	8,2	9,3	10,4	11,3	12,1	12,9	13,6	14,3	15,0
m	58	89	109	131	152	172	191	210	229	247

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
ТехноКИПвнг(А)-LS Nx2x0,78 ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар
ТехноКИПвнг(А)-HF Nx2x0,78 ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОТОКОЛА RS-485 НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



RS 485 · Г · Э · Б

ТехноКИПКГнг(А)-LS Nx2x0,6

ТехноКИПКГнг(А)-HF Nx2x0,6

ТУ 3574-014-53930360-2013

Область применения:

- **Для систем сбора и передачи данных, применяющих промышленный интерфейс RS-485, в соответствии со стандартами ИСО/МЭК 8482, TIA/EIA RS-485-A.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные луженые жилы диаметром 0,6 мм (7х0,20 мм).

Изоляция: сплошной полиэтилен (PE).
Пары скручены в сердечник с числом пар до 20.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником и оплётка из медных луженых проволок.

Оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение при групповой прокладке;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С).**

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Цвет оболочки:

нг(А)-LS – *серый*, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-HF – *черный*, для прокладки внутри и вне помещений (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -15°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	90
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	500
Волновое сопротивление при частоте 1 МГц, Ом	120±15
Электрическая ёмкость пары, не более, пФ/м	42
Коэффициент затухания при частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	2,1
Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более, %	3
Рабочее напряжение, не более, В	300

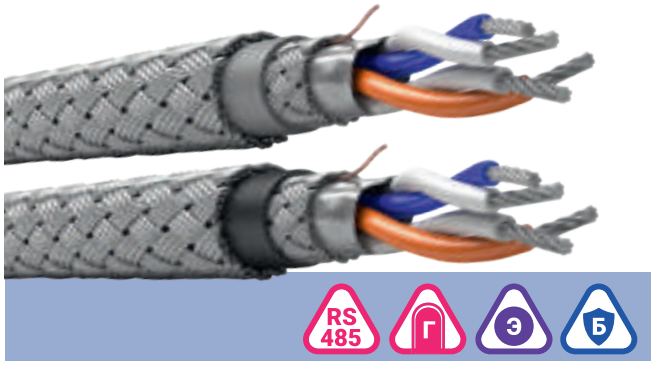
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

	ТехноКИПКГнг(А)-LS, ТехноКИПКГнг(А)-HF									
Количество пар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dн	7,2	8,9	9,9	10,8	11,7	12,5	13,2	13,8	14,4	15,0
m	96	133	155	179	201	222	242	261	280	298

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
ТехноКИПКГнг(А)-LS Nx2x0,6 ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар
ТехноКИПКГнг(А)-HF Nx2x0,6 ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОТОКОЛА RS-485 НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТехноКИПвКГнг(А)-LS Nх2х0,78

ТехноКИПвКГнг(А)-HF Nх2х0,78

ТУ 3574-014-53930360-2013

Область применения:

- **Для систем сбора и передачи данных, применяющих промышленный интерфейс RS-485, в соответствии со стандартами ИСО/МЭК 8482, TIA/EIA RS-485-A.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные луженые жилы диаметром 0,78 мм (7х0,26 мм).

Изоляция: пористый полиэтилен (foamed PE). Пары скручены в сердечник с числом пар до 20.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником и оплётка из медных луженых проволок.

Оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение при групповой прокладке;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10хDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С).**

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Цвет оболочки:

нг(А)-LS – *серый*, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-HF – *черный*, для прокладки внутри и вне помещений (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -15°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	58,7
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	500
Волновое сопротивление при частоте 1 МГц, Ом	120±15
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	32
Коэффициент затухания при частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100м	1,65
Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более, %	3
Рабочее напряжение, не более, В	300

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

	ТехноКИПвКГнг(А)-LS, ТехноКИПвКГнг(А)-HF									
Количество пар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dн	7,6	9,4	10,5	11,6	12,5	13,3	14,1	14,8	15,5	16,2
m	105	148	175	204	231	257	281	305	328	351

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
ТехноКИПвКГнг(А)-LS Nх2х0,78 ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар
ТехноКИПвКГнг(А)-HF Nх2х0,78 ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОТОКОЛА RS-485 НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТехноКИПКВнг(А)-LS Nx2x0,6

ТехноКИПКПнг(А)-HF Nx2x0,6

ТУ 3574-014-53930360-2013

Область применения:

- **Для систем сбора и передачи данных, применяющих промышленный интерфейс RS-485, в соответствии со стандартами ИСО/МЭК 8482, TIA/EIA RS-485-A.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные луженые жилы диаметром 0,6 мм (7х0,20 мм).

Изоляция: сплошной полиэтилен (PE).
Пары скручены в сердечник с числом пар до 20.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником и оплётка из медных луженых проволок.

Оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение при групповой прокладке;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С).**

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS – *серый*, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-HF – *черный*, для прокладки внутри и вне помещений (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -15°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	90
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	500
Волновое сопротивление при частоте 1 МГц, Ом	120±15
Электрическая ёмкость пары, не более, пФ/м	42
Коэффициент затухания при частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	2,1
Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более, %	3
Рабочее напряжение, не более, В	300

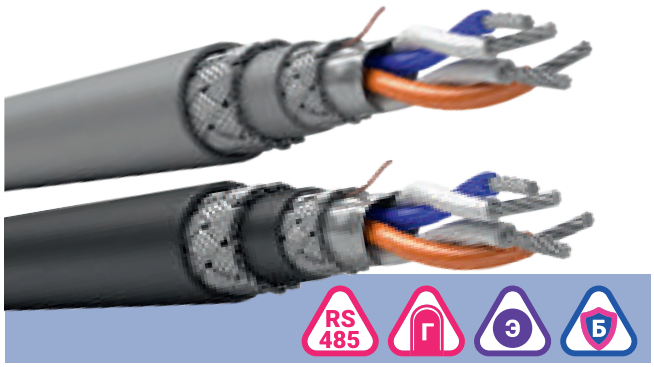
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

	ТехноКИПКВнг(А)-LS, ТехноКИПКПнг(А)-HF									
Количество пар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dн	9,6	11,3	12,3	13,2	14,1	14,9	15,6	16,2	16,8	17,4
m	150	198	225	255	283	309	333	356	379	401

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
ТехноКИПКВнг(А)-LS Nx2x0,6 ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар
ТехноКИПКПнг(А)-HF Nx2x0,6 ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОТОКОЛА RS-485 НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТехноКИПвКВнг(А)-LS Nx2x0,78

ТехноКИПвКПнг(А)-HF Nx2x0,78

ТУ 3574-014-53930360-2013

Область применения:

- **Для систем сбора и передачи данных, применяющих промышленный интерфейс RS-485, в соответствии со стандартами ИСО/МЭК 8482, TIA/EIA RS-485-A.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные луженые жилы диаметром 0,78 мм (7х0,26 мм).

Изоляция: пористый полиэтилен (foamed PE). Пары скручены в сердечник с числом пар до 20

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником и оплётка из медных луженых проволок.

Оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение при групповой прокладке;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С).**

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS – *серый*, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-HF – *черный*, для прокладки внутри и вне помещений (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -15°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	58,7
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	500
Волновое сопротивление при частоте 1 МГц, Ом	120±15
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	32
Коэффициент затухания при частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100м	1,65
Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более, %	3
Рабочее напряжение, не более, В	300

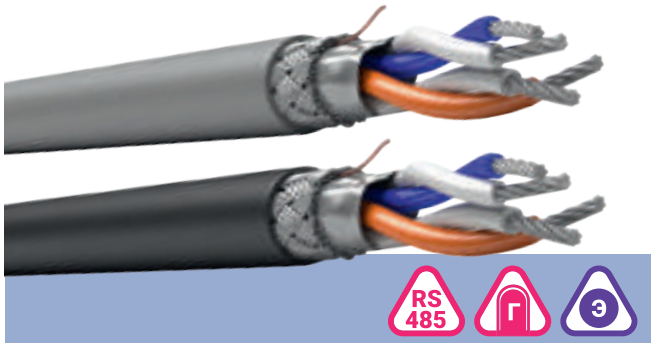
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

	ТехноКИПвКВнг(А)-LS, ТехноКИПвКПнг(А)-HF									
Количество пар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dн	10,0	11,8	12,9	14,0	14,9	15,7	16,5	17,2	17,9	18,6
m	161	216	249	285	318	349	378	407	434	461

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
ТехноКИПвКВнг(А)-LS Nx2x0,78 ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар
ТехноКИПвКПнг(А)-HF Nx2x0,78 ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОТОКОЛА RS-485 НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТехноКИПнг(D) Nx2x0,6

ТехноКИП Nx2x0,6

ТУ 3574-014-53930360-2013

Область применения:

- **Для систем сбора и передачи данных, применяющих промышленный интерфейс RS-485, в соответствии со стандартами ИСО/МЭК 8482, TIA/EIA RS-485-A.**

Кабели **ТехноКИПнг(D)** эксплуатируются внутри и вне помещений (при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

Кабели **ТехноКИП** эксплуатируются **на открытом воздухе** и в помещениях с повышенной влажностью (например, в неотапливаемых и невентилируемых подземных помещениях), в том числе в кабельных канализациях, подвалах, в которых возможно кратковременное наличие воды или частая конденсация влаги на стенах и потолке.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные луженые жилы диаметром 0,6 мм (7х0,20 мм).

Изоляция: сплошной полиэтилен (PE).
Пары скручены в сердечник с числом пар до 20.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником и оплётка из медных луженых проволок.

Оболочка:

ТехноКИПнг(D) – ПВХ пластикат обычной теплостойкости.

ТехноКИП – светостабилизированный полиэтилен.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение при групповой прокладке с индексом нг(D);**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Кабели из светостабилизированного полиэтилена для наружной прокладки с оболочкой черного цвета.**

Цвет оболочки:

ТехноКИПнг(D) – *серый*, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

ТехноКИП – *черный*, для прокладки внутри и вне помещений (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
ТехноКИПнг(D)	от -40°С	до +70°С
ТехноКИП	от -60°С	до +85°С

Температура монтажа		
ТехноКИПнг(D)	от -10°С	до +50°С
ТехноКИП	от -15°С	до +50°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
ТехноКИПнг(D)	25 лет	П4.8.2.5.4
ТехноКИП	25 лет	О2.8.2.5.4

Электрические параметры:

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	90
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	500
Волновое сопротивление при частоте 1 МГц, Ом	120±15
Электрическая ёмкость пары, не более, пФ/м	42
Коэффициент затухания при частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	2,1
Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более, %	3
Рабочее напряжение, не более, В	300

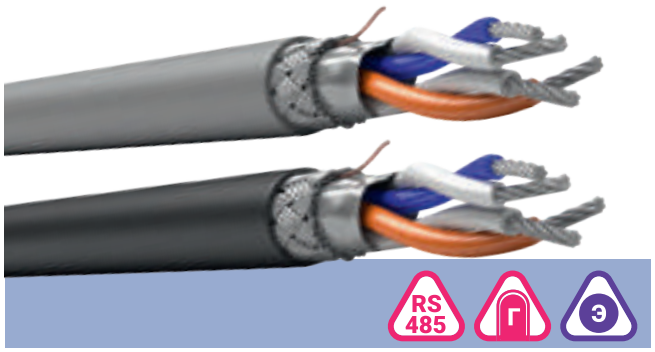
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

	ТехноКИПнг(D), ТехноКИП									
Количество пар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dн	6,0	7,7	8,7	9,6	10,5	11,3	12,0	12,6	13,2	13,8
m	49	74	88	105	121	137	151	166	180	194

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
ТехноКИПнг(D) Nx2x0,6 ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар
ТехноКИП Nx2x0,6 ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОТОКОЛА RS-485 НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТехноКИПвнг(D) Nx2x0,78

ТехноКИПв Nx2x0,78

ТУ 3574-014-53930360-2013

Область применения:

- **Для систем сбора и передачи данных, применяющих промышленный интерфейс RS-485, в соответствии со стандартами ИСО/МЭК 8482, TIA/EIA RS-485-A.**

Кабели **ТехноКИПвнг(D)** эксплуатируются внутри и вне помещений (при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

Кабели **ТехноКИПв** эксплуатируются **на открытом воздухе** и в помещениях с повышенной влажностью (например, в неотапливаемых и невентилируемых подземных помещениях), в том числе в кабельных канализациях, подвалах, в которых возможно кратковременное наличие воды или частая конденсация влаги на стенах и потолке.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные луженые жилы диаметром 0,78 мм (7х0,26 мм).

Изоляция: пористый полиэтилен (foamed PE). Пары скручены в сердечник с числом пар до 20.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником и оплётка из медных луженых проволок.

Оболочка:

ТехноКИПвнг(D) – ПВХ пластикат обычной теплостойкости.

ТехноКИПв – светостабилизированный полиэтилен.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение при групповой прокладке с индексом нг(D);**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Кабели из светостабилизированного полиэтилена для наружной прокладки с оболочкой черного цвета.**

Цвет оболочки:

ТехноКИПвнг(D) – *серый*, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

ТехноКИПв – *черный*, для прокладки внутри и вне помещений (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
ТехноКИПвнг(D)	от -40°С	до +70°С
ТехноКИПв	от -60°С	до +85°С

Температура монтажа		
ТехноКИПвнг(D)	от -10°С	до +50°С
ТехноКИПв	от -15°С	до +50°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
ТехноКИПвнг(D)	25 лет	П4.8.2.5.4
ТехноКИПв	25 лет	О2.8.2.5.4

Электрические параметры:

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	58,7
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	500
Волновое сопротивление при частоте 1 МГц, Ом	120±15
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	32
Коэффициент затухания при частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100м	1,65
Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более, %	3
Рабочее напряжение, не более, В	300

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

	ТехноКИПвнг(D), ТехноКИПв									
Количество пар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dн	6,4	8,2	9,3	10,4	11,3	12,1	12,9	13,6	14,3	15,0
m	55	85	104	125	145	165	184	202	221	238

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
ТехноКИПвнг(D) Nx2x0,78 ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар
ТехноКИПв Nx2x0,78 ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОТОКОЛА RS-485 НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



RS 485 | Г | Э | Б

ТехноКИПКГнг(D) Nx2x0,6

ТехноКИПКГ Nx2x0,6

ТУ 3574-014-53930360-2013

Область применения:

- **Для систем сбора и передачи данных, применяющих промышленный интерфейс RS-485, в соответствии со стандартами ИСО/МЭК 8482, TIA/EIA RS-485-A.**

Кабели **ТехноКИПКГнг(D)** эксплуатируются внутри и вне помещений (при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

Кабели **ТехноКИПКГ** эксплуатируются **на открытом воздухе** и в помещениях с повышенной влажностью (например, в неотапливаемых и невентилируемых подземных помещениях), в том числе в кабельных канализациях, подвалах, в которых возможно кратковременное наличие воды или частая конденсация влаги на стенах и потолке.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные луженые жилы диаметром 0,6 мм (7х0,20 мм).

Изоляция: сплошной полиэтилен (PE).
Пары скручены в сердечник с числом пар до 20.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником и оплётка из медных луженых проволок.

Оболочка:

ТехноКИПКГнг(D) – ПВХ пластикат обычной теплостойкости.

ТехноКИПКГ – светостабилизированный полиэтилен.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение при групповой прокладке с индексом нг(D);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный;**
- **Кабели из светостабилизированного полиэтилена для наружной прокладки с оболочкой черного цвета.**

Цвет оболочки:

ТехноКИПКГнг(D) – *серый*, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

ТехноКИПКГ – *черный*, для прокладки внутри и вне помещений (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
ТехноКИПКГнг(D)	от -40°С	до +70°С
ТехноКИПКГ	от -60°С	до +85°С

Температура монтажа		
ТехноКИПКГнг(D)	от -10°С	до +50°С
ТехноКИПКГ	от -15°С	до +50°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
ТехноКИПКГнг(D)	25 лет	П4.8.2.5.4
ТехноКИПКГ	25 лет	О2.8.2.5.4

Электрические параметры:

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	90
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	500
Волновое сопротивление при частоте 1 МГц, Ом	120±15
Электрическая ёмкость пары, не более, пФ/м	42
Коэффициент затухания при частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	2,1
Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более, %	3
Рабочее напряжение, не более, В	300

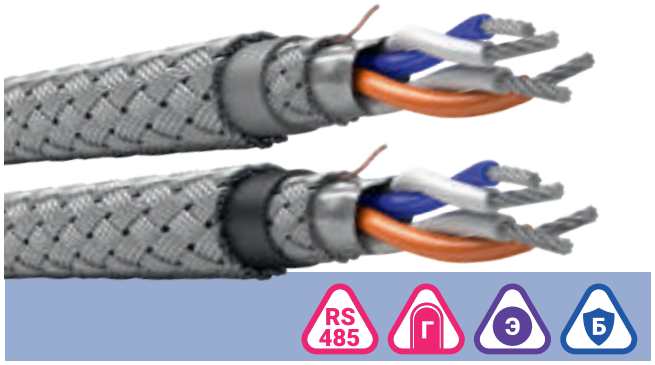
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

	ТехноКИПКГнг(D), ТехноКИПКГ									
Количество пар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dн	7,2	8,9	9,9	10,8	11,7	12,5	13,2	13,8	14,4	15,0
m	93	129	150	173	195	215	235	254	272	290

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
ТехноКИПКГнг(D) Nx2x0,6 ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар
ТехноКИПКГ Nx2x0,6 ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОТОКОЛА RS-485 НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТехноКИПвКГнг(D) Nx2x0,78

ТехноКИПвКГ Nx2x0,78

ТУ 3574-014-53930360-2013

Область применения:

- **Для систем сбора и передачи данных, применяющих промышленный интерфейс RS-485, в соответствии со стандартами ИСО/МЭК 8482, TIA/EIA RS-485-A.**

Кабели **ТехноКИПвКГнг(D)** эксплуатируются внутри и вне помещений (при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

Кабели **ТехноКИПвКГ** эксплуатируются **на открытом воздухе** и в помещениях с повышенной влажностью (например, в неотапливаемых и невентилируемых подземных помещениях), в том числе в кабельных канализациях, подвалах, в которых возможно кратковременное наличие воды или частая конденсация влаги на стенах и потолке.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные луженые жилы диаметром 0,78 мм (7х0,26 мм).

Изоляция: пористый полиэтилен (foamed PE). Пары скручены в сердечник с числом пар до 20.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником и оплётка из медных луженых проволок.

Оболочка:

ТехноКИПвКГнг(D) – ПВХ пластикат обычной теплостойкости.

ТехноКИПвКГ – светостабилизированный полиэтилен.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение при групповой прокладке с индексом нг(D);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный;**
- **Кабели из светостабилизированного полиэтилена для наружной прокладки с оболочкой черного цвета.**

Цвет оболочки:

ТехноКИПвКГнг(D) – *серый*, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

ТехноКИПвКГ – *черный*, для прокладки внутри и вне помещений (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
ТехноКИПвКГнг(D)	от -40°С	до +70°С
ТехноКИПвКГ	от -60°С	до +85°С

Температура монтажа		
ТехноКИПвКГнг(D)	от -10°С	до +50°С
ТехноКИПвКГ	от -15°С	до +50°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
ТехноКИПвКГнг(D)	25 лет	П4.8.2.5.4
ТехноКИПвКГ	25 лет	О2.8.2.5.4

Электрические параметры:

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	58,7
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	500
Волновое сопротивление при частоте 1 МГц, Ом	120±15
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	32
Коэффициент затухания при частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100м	1,65
Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более, %	3
Рабочее напряжение, не более, В	300

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

	ТехноКИПвКГнг(D), ТехноКИПвКГ									
Количество пар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dн	7,6	9,4	10,5	11,6	12,5	13,3	14,1	14,8	15,5	16,2
m	102	143	170	198	224	250	274	297	320	342

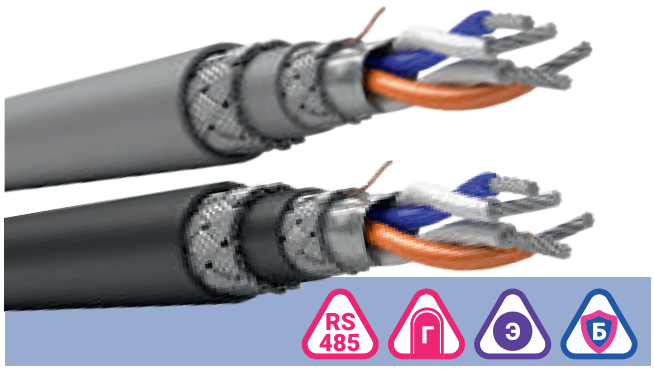
Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

ТехноКИПвКГнг(D) Nx2x0,78 ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар

ТехноКИПвКГ Nx2x0,78 ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОТОКОЛА RS-485 НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТехноКИПКВнг(D) Nx2x0,6

ТехноКИПКП Nx2x0,6

ТУ 3574-014-53930360-2013

Область применения:

- **Для систем сбора и передачи данных, применяющих промышленный интерфейс RS-485, в соответствии со стандартами ИСО/МЭК 8482, TIA/EIA RS-485-A.**

Кабели **ТехноКИПКВнг(D)** эксплуатируются внутри и вне помещений (при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

Кабели **ТехноКИПКП** эксплуатируются **на открытом воздухе** и в помещениях с повышенной влажностью (например, в неотапливаемых и невентилируемых подземных помещениях), в том числе в кабельных канализациях, подвалах, в которых возможно кратковременное наличие воды или частая конденсация влаги на стенах и потолке.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные луженые жилы диаметром 0,6 мм (7х0,20 мм).

Изоляция: сплошной полиэтилен (PE).
Пары скручены в сердечник с числом пар до 20.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником и оплётка из медных луженых проволок.

Оболочка и защитный шланг (поверх брони):

ТехноКИПКВнг(D) – ПВХ пластикат обычной теплостойкости.

ТехноКИПКП – светостабилизированный полиэтилен.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение при групповой прокладке с индексом нг(D);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели из светостабилизированного полиэтилена для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета.**

Цвет оболочки/защитного шланга:

ТехноКИПКВнг(D – *серый*, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

ТехноКИПКП – *черный*, для прокладки внутри и вне помещений (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
ТехноКИПКВнг(D)	от -40°С	до +70°С
ТехноКИПКП	от -60°С	до +85°С

Температура монтажа		
ТехноКИПКВнг(D)	от -10°С	до +50°С
ТехноКИПКП	от -15°С	до +50°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
ТехноКИПКВнг(D)	25 лет	П4.8.2.5.4
ТехноКИПКП	25 лет	О2.8.2.5.4

Электрические параметры:

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	90
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	500
Волновое сопротивление при частоте 1 МГц, Ом	120±15
Электрическая ёмкость пары, не более, пФ/м	42
Коэффициент затухания при частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100 м	2,1
Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более, %	3
Рабочее напряжение, не более, В	300

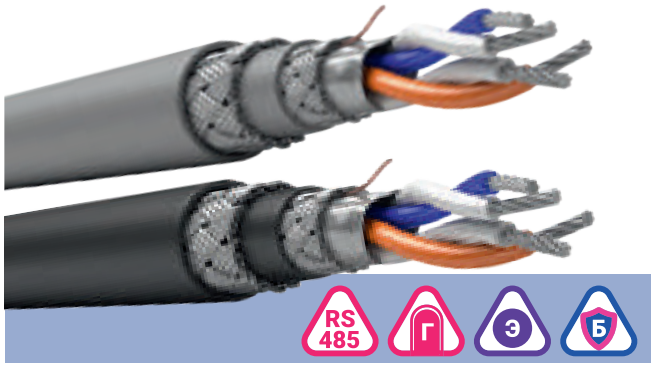
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

	ТехноКИПКВнг(D), ТехноКИПКП									
Количество пар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dн	9,6	11,3	12,3	13,2	14,1	14,9	15,6	16,2	16,8	17,4
m	139	184	211	239	266	290	314	336	358	379

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
ТехноКИПКВнг(D) Nx2x0,6 ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар
ТехноКИПКП Nx2x0,6 ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ СИММЕТРИЧНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОТОКОЛА RS-485 НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



ТехноКИПвКВнг(D) Nx2x0,78

ТехноКИПвКП Nx2x0,78

ТУ 3574-014-53930360-2013

Область применения:

- **Для систем сбора и передачи данных, применяющих промышленный интерфейс RS-485, в соответствии со стандартами ИСО/МЭК 8482, TIA/EIA RS-485-A.**

Кабели **ТехноКИПвКВнг(D)** эксплуатируются внутри и вне помещений (при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

Кабели **ТехноКИПвКП** эксплуатируются **на открытом воздухе** и в помещениях с повышенной влажностью (например, в неотапливаемых и невентилируемых подземных помещениях), в том числе в кабельных канализациях, подвалах, в которых возможно кратковременное наличие воды или частая конденсация влаги на стенах и потолке.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные луженые жилы диаметром 0,78 мм (7х0,26 мм).

Изоляция: пористый полиэтилен (foamed PE). Пары скручены в сердечник с числом пар до 20.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником и оплётка из медных луженых проволок.

Оболочка и защитный шланг (поверх брони):

ТехноКИПвКВнг(D) – ПВХ пластикат обычной теплостойкости.

ТехноКИПвКП – светостабилизированный полиэтилен.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение при групповой прокладке с индексом нг(D);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели из светостабилизированного полиэтилена для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета.**

Цвет оболочки/защитного шланга:

ТехноКИПвКВнг(D) – *серый*, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

ТехноКИПвКП – *черный*, для прокладки внутри и вне помещений (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
ТехноКИПвКВнг(D)	от -40°С	до +70°С
ТехноКИПвКП	от -60°С	до +85°С

Температура монтажа		
ТехноКИПвКВнг(D)	от -10°С	до +50°С
ТехноКИПвКП	от -15°С	до +50°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
ТехноКИПвКВнг(D)	25 лет	П4.8.2.5.4
ТехноКИПвКП	25 лет	О2.8.2.5.4

Электрические параметры:

Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	58,7
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	500
Волновое сопротивление при частоте 1 МГц, Ом	120±15
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	32
Коэффициент затухания при частоте 1 МГц при 20°С, не более, дБ/100м	1,65
Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более, %	3
Рабочее напряжение, не более, В	300

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

	ТехноКИПвКВнг(D), ТехноКИПвКП									
Количество пар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dн	10,0	11,8	12,9	14,0	14,9	15,7	16,5	17,2	17,9	18,6
m	150	202	234	268	300	330	358	385	411	437

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

ТехноКИПвКВнг(D) Nx2x0,78 ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар

ТехноКИПвКП Nx2x0,78 ТУ 3574-014-53930360-2013, где N – число пар

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

14. ИНТЕРФЕЙСНЫЕ КАБЕЛИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОТОКОЛА FIELDBUS FOUNDATION (FF-844 H1, IEC 61158-2 TYPE A) НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ 300 В

Кабели интерфейсные, парной скрутки, предназначены для высокоскоростной передачи и приема данных в промышленных сетях, в том числе АСУ ТП, использующих промышленный протокол FieldBus Foundation, и изготавливаемых в соответствии с требованиями к физической среде передачи данных промышленных сетей типа А, согласно IEC 61158-2. Кабели рекомендованы к применению в искробезопасных сетях, в соответствии с требованиями стандартов **ГОСТ Р МЭК 60079-14-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок» и ГОСТ Р МЭК 60079-27-2008 «Взрывоопасные среды. Часть 27. Концепция искробезопасной системы полевой шины (FISCO)»**.

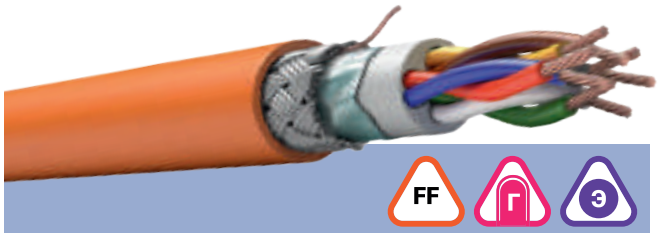
Данные кабели соответствуют требованиям следующей нормативной документации:

- **ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»**
- **Технический регламент Таможенного союза 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»**
- **ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»**
- **FF-844 «Foundation Fieldbus specification for Type A «H1 Fieldbus cable»**
- **ГОСТ Р МЭК 60079-14-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок»**
- **IEC 61158-2 «Digital data communications for measurement and control for use in industrial control systems, Part 2: Physical layer specification and service definition»**

КЛАССИФИКАЦИЯ КАБЕЛЕЙ
ТУ 3574-016-53930360-2015

Параметры / Марка кабеля	FF Интерфейсный кабель для Fieldbus Foundation	LS С низким дымо- и газовыделением	HF Безгалогенный	Э Экранированный	Г Гибкий (с многопроволочной жилой)	Б Бронированный	Б Бронированный, с дополнительным защитным шлангом. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.	Страница
КФФнг(А)-LS	•	•		•	•			**174**
КФФКГнг(А)-LS	•	•		•	•	•		**177**
КФФКВнг(А)-LS	•	•		•	•	•	•	**180**
КФФснг(А)-LS	•	•		•	•			**175**
КФФсКГнг(А)-LS	•	•		•	•	•		**178**
КФФсКВнг(А)-LS	•	•		•	•	•	•	**181**
КФФвнг(А)-LS	•	•		•	•			**176**
КФФвКГнг(А)-LS	•	•		•	•	•		**179**
КФФвКВнг(А)-LS	•	•		•	•	•	•	**182**
КФФнг(А)-HF	•		•	•	•			**174**
КФФКГнг(А)-HF	•		•	•	•	•		**177**
КФФКПнг(А)-HF	•		•	•	•	•	•	**180**
КФФснг(А)-HF	•		•	•	•			**175**
КФФсКГнг(А)-HF	•		•	•	•	•		**178**
КФФсКПнг(А)-HF	•		•	•	•	•	•	**181**
КФФвнг(А)-HF	•		•	•	•			**176**
КФФвКГнг(А)-HF	•		•	•	•	•		**179**
КФФвКПнг(А)-HF	•		•	•	•	•	•	**182**

ИНТЕРФЕЙСНЫЕ КАБЕЛИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОТОКОЛА FIELDBUS FOUNDATION (FF-844 H1, IEC 61158-2 TYPE A) НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ 300 В



КФФнг(А)-LS Nx2xD

КФФнг(А)-HF Nx2xD

ТУ 3574-016-53930360-2015

Область применения:

- **Кабели экранированные типа «витая пара» предназначены для передачи и приема данных в промышленных сетях, использующих промышленный интерфейс Fieldbus Foundation в соответствии со стандартами FF-844 «Foundation Fieldbus Specification for Type A «H1 Fieldbus cable» и IEC 61158-2 «Digital data communications for measurement and control, Fieldbus for use in industrial control systems, Part 2: Physical layer specification and service definition».**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы диаметром 0,78, 1,2 или 1,5 мм.

Изоляция: сплошной полиэтилен (PE).
Пары скручены в сердечник с числом пар до 10.

Экран: алюмолавсановая лента и оплетка из медных луженых проволок.

Внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Основные характеристики:

- **Волновое сопротивление 100±20 Ом;**
- **Не распространяющий горение при групповой прокладке;**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-HF – *оранжевый*, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-HF – *черный*, для прокладки внутри и вне помещений (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	0,78	1,2	1,5
Электрическое сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	57,4	22,3	15,7
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	500		
Волновое сопротивление при частоте 1 МГц, Ом	100±20		
Затухание сигнала на частоте 39 кГц, не более, дБ/100 м	2,6		
Электрическая ёмкость пары, не более, пФ/м	60,0		
Электрическая индуктивность, не более, мГн/км	0,7		
Рабочее напряжение, не более, В	300		

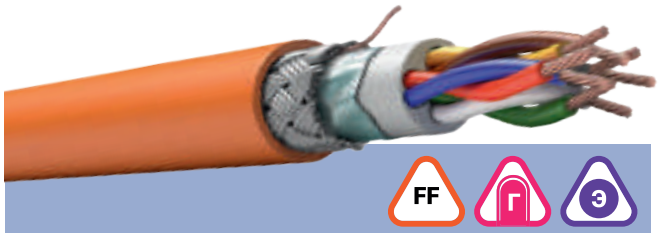
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр жил D мм	0,78		1,2		1,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	7,2	62	8,8	90	9,8	111
2	8,8	89	11,1	139	12,5	177
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела					

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
КФФнг(А)-LS Nx2xD ТУ 3574-016-53930360-2015, где N – число пар, D – диаметр проводников
КФФнг(А)-HF Nx2xD ТУ 3574-016-53930360-2015, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ИНТЕРФЕЙСНЫЕ КАБЕЛИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОТОКОЛА FIELDBUS FOUNDATION (FF-844 H1, IEC 61158-2 TYPE A) НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ 300 В



КФФснг(А)-LS Nx2xD

КФФснг(А)-HF Nx2xD

ТУ 3574-016-53930360-2015

Область применения:

- **Кабели экранированные типа «витая пара» предназначены для передачи и приема данных в промышленных сетях, использующих промышленный интерфейс Fieldbus Foundation в соответствии со стандартами FF-844 «Foundation Fieldbus Specification for Type A «H1 Fieldbus cable» и IEC 61158-2 «Digital data communications for measurement and control, Fieldbus for use in industrial control systems, Part 2: Physical layer specification and service definition».**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы диаметром 0,78, 1,2 или 1,5 мм.

Изоляция: сшитый полиэтилен (XLPE).
Пары скручены в сердечник с числом пар до 10.

Экран: алюмолавсановая лента и оплетка из медных луженых проволок.

Внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Основные характеристики:

- **Волновое сопротивление 100±20 Ом;**
- **Не распространяющий горение при групповой прокладке;**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-HF – *оранжевый*, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-HF – *черный*, для прокладки внутри и вне помещений (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	0,78	1,2	1,5
Электрическое сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	57,4	22,3	15,7
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	500		
Волновое сопротивление при частоте 1 МГц, Ом	100±20		
Затухание сигнала на частоте 39 кГц, не более, дБ/100 м	2,6		
Электрическая ёмкость пары, не более, пФ/м	60,0		
Электрическая индуктивность, не более, мГн/км	0,7		
Рабочее напряжение, не более, В	300		

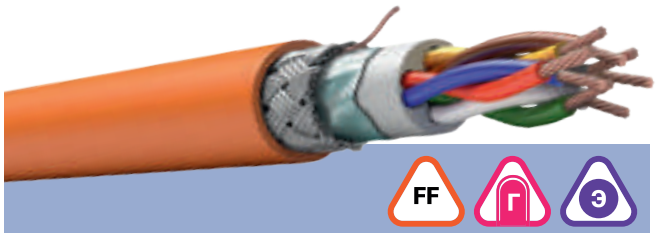
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр жил D мм	0,78		1,2		1,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	7,2	62	8,8	90	9,8	111
2	8,8	89	11,1	139	12,5	177
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела					

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
КФФснг(А)-LS Nx2xD ТУ 3574-016-53930360-2015, где N – число пар, D – диаметр проводников
КФФснг(А)-HF Nx2xD ТУ 3574-016-53930360-2015, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ИНТЕРФЕЙСНЫЕ КАБЕЛИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОТОКОЛА FIELDBUS FOUNDATION (FF-844 H1, IEC 61158-2 TYPE A) НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ 300 В



КФФвнг(А)-LS Nx2xD

КФФвнг(А)-HF Nx2xD

ТУ 3574-016-53930360-2015

Область применения:

- **Кабели экранированные типа «витая пара» предназначены для передачи и приема данных в промышленных сетях, использующих промышленный интерфейс Fieldbus Foundation в соответствии со стандартами FF-844 «Foundation Fieldbus Specification for Type A «H1 Fieldbus cable» и IEC 61158-2 «Digital data communications for measurement and control, Fieldbus for use in industrial control systems, Part 2: Physical layer specification and service definition».**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы диаметром 0,78, 1,2 или 1,5 мм.

Изоляция: вспененный полиэтилен (foamed PE). Пары скручены в сердечник с числом пар до 10.

Экран: алюмолавсановая лента и оплетка из медных луженых проволок.

Внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Основные характеристики:

- **Волновое сопротивление 100±20 Ом;**
- **Не распространяющий горение при групповой прокладке;**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-HF – *оранжевый*, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-HF – *черный*, для прокладки внутри и вне помещений (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	0,78	1,2	1,5
Электрическое сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	57,4	22,3	15,7
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	500		
Волновое сопротивление при частоте 1 МГц, Ом	100±20		
Затухание сигнала на частоте 39 кГц, не более, дБ/100 м	2,6		
Электрическая ёмкость пары, не более, пФ/м	60,0		
Электрическая индуктивность, не более, мГн/км	0,7		
Рабочее напряжение, не более, В	300		

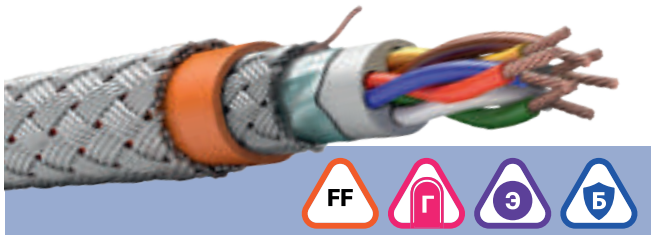
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр жил D мм	0,78		1,2		1,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	5,9	48	6,9	68	7,7	85
2	7,0	67	8,4	103	9,6	134
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела					

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
КФФвнг(А)-LS Nx2xD ТУ 3574-016-53930360-2015, где N – число пар, D – диаметр проводников
КФФвнг(А)-HF Nx2xD ТУ 3574-016-53930360-2015, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ИНТЕРФЕЙСНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ КАБЕЛИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОТОКОЛА FIELDBUS FOUNDATION (FF-844 H1, IEC 61158-2 TYPE A) НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ 300 В



КФФКГнг(А)-LS Nx2xD

КФФКГнг(А)-HF Nx2xD

ТУ 3574-016-53930360-2015

Область применения:

- **Кабели экранированные типа «витая пара» предназначены для передачи и приема данных в промышленных сетях, использующих промышленный интерфейс Fieldbus Foundation в соответствии со стандартами FF-844 «Foundation Fieldbus Specification for Type A «H1 Fieldbus cable» и IEC 61158-2 «Digital data communications for measurement and control, Fieldbus for use in industrial control systems, Part 2: Physical layer specification and service definition».**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы диаметром 0,78, 1,2 или 1,5 мм.

Изоляция: сплошной полиэтилен (PE).
Пары скручены в сердечник с числом пар до 10.

Экран: алюмолавсановая лента и оплетка из медных луженых проволок.

Внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Волновое сопротивление 100±20 Ом;**
- **Не распространяющий горение при групповой прокладке;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-HF – *оранжевый*, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-HF – *черный*, для прокладки внутри и вне помещений (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	0,78	1,2	1,5
Электрическое сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	57,4	22,3	15,7
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	500		
Волновое сопротивление при частоте 1 МГц, Ом	100±20		
Затухание сигнала на частоте 39 кГц, не более, дБ/100 м	2,6		
Электрическая ёмкость пары, не более, пФ/м	60,0		
Электрическая индуктивность, не более, мГн/км	0,7		
Рабочее напряжение, не более, В	300		

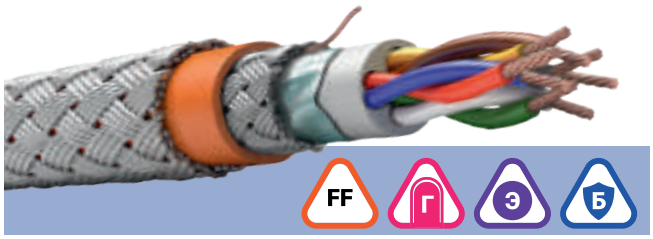
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр жил D мм	0,78		1,2		1,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	8,4	114	10,0	153	11,0	180
2	10,0	152	12,3	217	13,7	265
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела					

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
КФФКГнг(А)-LS Nx2xD ТУ 3574-016-53930360-2015, где N – число пар, D – диаметр проводников
КФФКГнг(А)-HF Nx2xD ТУ 3574-016-53930360-2015, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ИНТЕРФЕЙСНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ КАБЕЛИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОТОКОЛА FIELDBUS FOUNDATION (FF-844 H1, IEC 61158-2 TYPE A) НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ 300 В



КФФсКГнг(А)-LS Nx2xD

КФФсКГнг(А)-HF Nx2xD

ТУ 3574-016-53930360-2015

Область применения:

- **Кабели экранированные типа «витая пара» предназначены для передачи и приема данных в промышленных сетях, использующих промышленный интерфейс Fieldbus Foundation в соответствии со стандартами FF-844 «Foundation Fieldbus Specification for Type A «H1 Fieldbus cable» и IEC 61158-2 «Digital data communications for measurement and control, Fieldbus for use in industrial control systems, Part 2: Physical layer specification and service definition».**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы диаметром 0,78, 1,2 или 1,5 мм.

Изоляция: сшитый полиэтилен (XLPE).
Пары скручены в сердечник с числом пар до 10.

Экран: алюмолавсановая лента и оплетка из медных луженых проволок.

Внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Волновое сопротивление 100±20 Ом;**
- **Не распространяющий горение при групповой прокладке;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-HF – *оранжевый*, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-HF – *черный*, для прокладки внутри и вне помещений (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	0,78	1,2	1,5
Электрическое сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	57,4	22,3	15,7
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км		500	
Волновое сопротивление при частоте 1 МГц, Ом		100±20	
Затухание сигнала на частоте 39 кГц, не более, дБ/100 м		2,6	
Электрическая ёмкость пары, не более, пФ/м		60,0	
Электрическая индуктивность, не более, мГн/км		0,7	
Рабочее напряжение, не более, В		300	

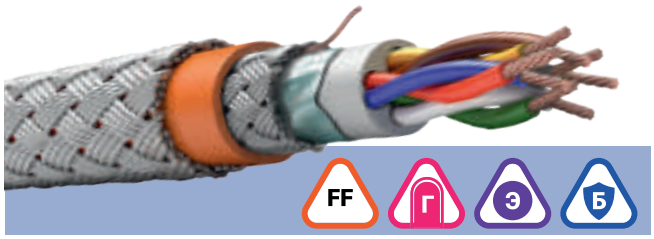
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр жил D мм	0,78		1,2		1,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	8,4	114	10,0	153	11,0	180
2	10,0	152	12,3	217	13,7	265
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела					

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
КФФсКГнг(А)-LS Nx2xD ТУ 3574-016-53930360-2015, где N – число пар, D – диаметр проводников
КФФсКГнг(А)-HF Nx2xD ТУ 3574-016-53930360-2015, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ИНТЕРФЕЙСНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ КАБЕЛИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОТОКОЛА FIELDBUS FOUNDATION (FF-844 H1, IEC 61158-2 TYPE A) НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ 300 В



КФФвКГнг(А)-LS Nx2xD

КФФвКГнг(А)-HF Nx2xD

ТУ 3574-016-53930360-2015

Область применения:

- **Кабели экранированные типа «витая пара» предназначены для передачи и приема данных в промышленных сетях, использующих промышленный интерфейс Fieldbus Foundation в соответствии со стандартами FF-844 «Foundation Fieldbus Specification for Type A «H1 Fieldbus cable» и IEC 61158-2 «Digital data communications for measurement and control, Fieldbus for use in industrial control systems, Part 2: Physical layer specification and service definition».**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы диаметром 0,78, 1,2 или 1,5 мм.

Изоляция: вспененный полиэтилен (foamed PE). Пары скручены в сердечник с числом пар до 10.

Экран: алюмолавсановая лента и оплетка из медных луженых проволок.

Внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Волновое сопротивление 100±20 Ом;**
- **Не распространяющий горение при групповой прокладке;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-HF – *оранжевый*, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-HF – *черный*, для прокладки внутри и вне помещений (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	0,78	1,2	1,5
Электрическое сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	57,4	22,3	15,7
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	500		
Волновое сопротивление при частоте 1 МГц, Ом	100±20		
Затухание сигнала на частоте 39 кГц, не более, дБ/100 м	2,6		
Электрическая ёмкость пары, не более, пФ/м	60,0		
Электрическая индуктивность, не более, мГн/км	0,7		
Рабочее напряжение, не более, В	300		

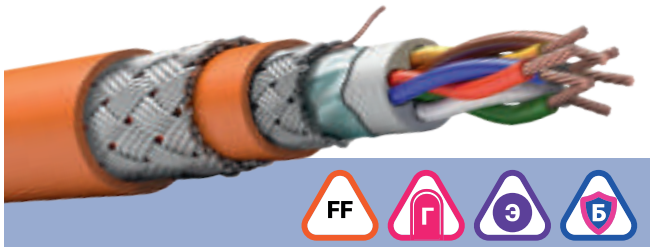
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр жил D мм	0,78		1,2		1,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	7,1	92	8,1	118	8,9	141
2	8,2	117	9,6	163	10,8	202
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела					

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
КФФвКГнг(А)-LS Nx2xD ТУ 3574-016-53930360-2015, где N – число пар, D – диаметр проводников
КФФвКГнг(А)-HF Nx2xD ТУ 3574-016-53930360-2015, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ИНТЕРФЕЙСНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ КАБЕЛИ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОТОКОЛА FIELDBUS FOUNDATION (FF-844 H1, IEC 61158-2 TYPE A) НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ 300 В



КФФКВнг(А)-LS Nx2xD

КФФКПнг(А)-HF Nx2xD

ТУ 3574-016-53930360-2015

Область применения:

- **Кабели экранированные типа «витая пара» предназначены для передачи и приема данных в промышленных сетях, использующих промышленный интерфейс Fieldbus Foundation в соответствии со стандартами FF-844 «Foundation Fieldbus Specification for Type A «H1 Fieldbus cable» и IEC 61158-2 «Digital data communications for measurement and control, Fieldbus for use in industrial control systems, Part 2: Physical layer specification and service definition».**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы диаметром 0,78, 1,2 или 1,5 мм.

Изоляция: сплошной полиэтилен (PE).
Пары скручены в сердечник с числом пар до 10.

Экран: алюмолавсановая лента и оплетка из медных луженых проволок.

Внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS, нг(А)-HF – *оранжевый*, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-HF – *черный*, для прокладки внутри и вне помещений (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Волновое сопротивление 100±20 Ом;**
- **Не распространяющий горение при групповой прокладке;**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	0,78	1,2	1,5
Электрическое сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	57,4	22,3	15,7
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	500		
Волновое сопротивление при частоте 1 МГц, Ом	100±20		
Затухание сигнала на частоте 39 кГц, не более, дБ/100 м	2,6		
Электрическая ёмкость пары, не более, пФ/м	60,0		
Электрическая индуктивность, не более, мГн/км	0,7		
Рабочее напряжение, не более, В	300		

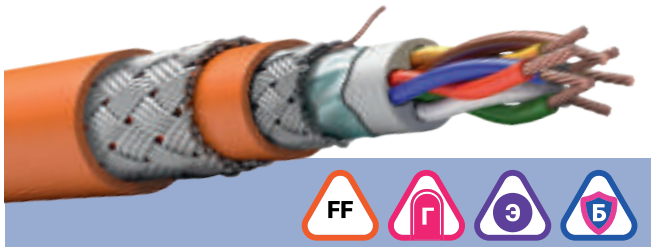
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр жил D мм	0,78		1,2		1,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	10,8	166	12,4	214	13,4	247
2	12,4	213	14,7	291	16,1	347
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела					

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
КФФКВнг(А)-LS Nx2xD ТУ 3574-016-53930360-2015, где N – число пар, D – диаметр проводников
КФФКПнг(А)-HF Nx2xD ТУ 3574-016-53930360-2015, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ИНТЕРФЕЙСНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ КАБЕЛИ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОТОКОЛА FIELDBUS FOUNDATION (FF-844 H1, IEC 61158-2 TYPE A) НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ 300 В



КФФсКВнг(А)-LS Nx2xD

КФФсКПнг(А)-HF Nx2xD

ТУ 3574-016-53930360-2015

Область применения:

- **Кабели экранированные типа «витая пара» предназначены для передачи и приема данных в промышленных сетях, использующих промышленный интерфейс Fieldbus Foundation в соответствии со стандартами FF-844 «Foundation Fieldbus Specification for Type A «H1 Fieldbus cable» и IEC 61158-2 «Digital data communications for measurement and control, Fieldbus for use in industrial control systems, Part 2: Physical layer specification and service definition».**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы диаметром 0,78, 1,2 или 1,5 мм.

Изоляция: сшитый полиэтилен (XLPE). Пары скручены в сердечник с числом пар до 10.

Экран: алюмолавсановая лента и оплетка из медных луженых проволок.

Внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS, нг(А)-HF – *оранжевый*, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-HF – *черный*, для прокладки внутри и вне помещений (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Волновое сопротивление 100±20 Ом;**
- **Не распространяющий горение при групповой прокладке;**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	0,78	1,2	1,5
Электрическое сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	57,4	22,3	15,7
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	500		
Волновое сопротивление при частоте 1 МГц, Ом	100±20		
Затухание сигнала на частоте 39 кГц, не более, дБ/100 м	2,6		
Электрическая ёмкость пары, не более, пФ/м	60,0		
Электрическая индуктивность, не более, мГн/км	0,7		
Рабочее напряжение, не более, В	300		

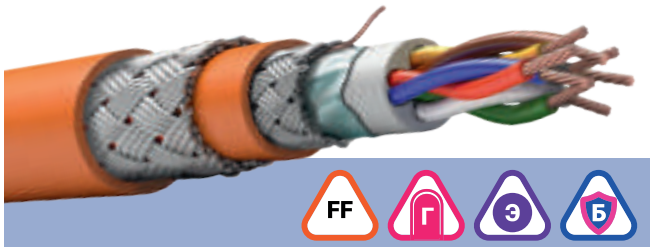
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр жил D мм	0,78		1,2		1,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	10,8	166	12,4	214	13,4	247
2	12,4	213	14,7	291	16,1	347
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела					

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
КФФсКВнг(А)-LS Nx2xD ТУ 3574-016-53930360-2015, где N – число пар, D – диаметр проводников
КФФсКПнг(А)-HF Nx2xD ТУ 3574-016-53930360-2015, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ИНТЕРФЕЙСНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ КАБЕЛИ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОТОКОЛА FIELDBUS FOUNDATION (FF-844 H1, IEC 61158-2 TYPE A) НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ 300 В



КФФвКВнг(А)-LS Nx2xD

КФФвКПнг(А)-HF Nx2xD

ТУ 3574-016-53930360-2015

Область применения:

- **Кабели экранированные типа «витая пара» предназначены для передачи и приема данных в промышленных сетях, использующих промышленный интерфейс Fieldbus Foundation в соответствии со стандартами FF-844 «Foundation Fieldbus Specification for Type A «H1 Fieldbus cable» и IEC 61158-2 «Digital data communications for measurement and control, Fieldbus for use in industrial control systems, Part 2: Physical layer specification and service definition».**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы диаметром 0,78, 1,2 или 1,5 мм.

Изоляция: вспененный полиэтилен (foamed PE). Пары скручены в сердечник с числом пар до 10.

Экран: алюмолавсановая лента и оплетка из медных луженых проволок.

Внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS, нг(А)-HF – *оранжевый*, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-HF – *черный*, для прокладки внутри и вне помещений (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Волновое сопротивление 100±20 Ом;**
- **Не распространяющий горение при групповой прокладке;**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при 50°С).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	0,78	1,2	1,5
Электрическое сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	57,4	22,3	15,7
Электрическое сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	500		
Волновое сопротивление при частоте 1 МГц, Ом	100±20		
Затухание сигнала на частоте 39 кГц, не более, дБ/100 м	2,6		
Электрическая ёмкость пары, не более, пФ/м	60,0		
Электрическая индуктивность, не более, мГн/км	0,7		
Рабочее напряжение, не более, В	300		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр жил D мм	0,78		1,2		1,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	9,5	137	10,5	169	11,3	196
2	10,6	169	12,0	222	13,2	268
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела					

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
КФФвКВнг(А)-LS Nx2xD ТУ 3574-016-53930360-2015, где N – число пар, D – диаметр проводников
КФФвКПнг(А)-HF Nx2xD ТУ 3574-016-53930360-2015, где N – число пар, D – диаметр проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км						
Марка кабеля	КФФнг(А)-LS КФФнг(А)-HF КФФснг(А)-LS КФФснг(А)-HF		КФФКГнг(А)-LS КФФКГнг(А)-HF КФФсКГнг(А)-LS КФФсКГнг(А)-HF		КФФКВнг(А)-LS КФФКПнг(А)-HF КФФсКВнг(А)-LS КФФсКПнг(А)-HF	
Кол-во пар и диаметр	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1*2*0,78	7,2	62	8,4	114	10,8	166
2*2*0,78	8,8	89	10,0	152	12,4	213
3*2*0,78	9,7	108	10,9	176	13,3	242
4*2*0,78	10,6	127	11,8	201	14,2	272
5*2*0,78	11,4	145	12,6	224	15,0	299
6*2*0,78	12,1	162	13,3	246	15,7	325
7*2*0,78	12,7	179	13,9	267	16,3	350
8*2*0,78	13,3	195	14,5	288	16,9	374
9*2*0,78	13,9	211	15,1	307	17,5	397
10*2*0,78	14,5	227	15,7	327	18,1	419
1*2*1,2	8,8	90	10,0	153	12,4	214
2*2*1,2	11,1	139	12,3	217	14,7	291
3*2*1,2	12,5	177	13,7	264	16,1	345
4*2*1,2	13,8	214	15,0	310	17,4	399
5*2*1,2	15,0	250	16,2	354	18,6	449
6*2*1,2	16,1	285	17,3	396	19,7	497
7*2*1,2	17,1	319	18,3	436	20,7	543
8*2*1,2	18,0	352	19,2	476	21,6	588
9*2*1,2	18,8	385	20,0	514	22,4	631
10*2*1,2	19,7	418	20,9	552	23,3	673
1*2*1,5	9,8	111	11,0	180	13,4	247
2*2*1,5	12,5	177	13,7	265	16,1	347
3*2*1,5	14,2	231	15,4	330	17,8	421
4*2*1,5	15,8	284	17,0	393	19,4	493
5*2*1,5	17,3	335	18,5	453	20,9	561
6*2*1,5	18,5	384	19,7	511	22,1	626
7*2*1,5	19,7	433	20,9	568	23,3	689
8*2*1,5	20,8	481	22,0	623	24,4	751
9*2*1,5	21,8	529	23,0	678	25,4	811
10*2*1,5	22,8	576	24,0	731	26,4	870

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км						
Марка кабеля	КФФвнг(А)-LS КФФвнг(А)-HF		КФФвКГнг(А)-LS КФФвКГнг(А)-HF		КФФвКВнг(А)-LS КФФвКПнг(А)-HF	
Кол-во пар и диаметр	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1*2*0,78	5,9	48	7,1	92	9,5	137
2*2*0,78	7,0	67	8,2	117	10,6	169
3*2*0,78	7,4	80	8,6	133	11,0	187
4*2*0,78	8,0	93	9,2	149	11,6	206
5*2*0,78	8,4	105	9,6	165	12,0	225
6*2*0,78	8,9	117	10,1	180	12,5	242
7*2*0,78	9,3	129	10,5	195	12,9	259
8*2*0,78	9,7	140	10,9	209	13,3	275
9*2*0,78	10,0	152	11,2	222	13,6	290
10*2*0,78	10,4	163	11,6	236	14,0	306
1*2*1,2	6,9	68	8,1	118	10,5	169
2*2*1,2	8,4	103	9,6	163	12,0	222
3*2*1,2	9,2	129	10,4	194	12,8	258
4*2*1,2	10,0	156	11,2	226	13,6	295
5*2*1,2	10,8	182	12,0	257	14,4	329
6*2*1,2	11,4	207	12,6	287	15,0	363
7*2*1,2	12,0	231	13,2	315	15,6	395
8*2*1,2	12,6	256	13,8	343	16,2	426
9*2*1,2	13,1	280	14,3	371	16,7	456
10*2*1,2	13,6	304	14,8	398	17,2	486
1*2*1,5	7,7	85	8,9	141	11,3	196
2*2*1,5	9,6	134	10,8	202	13,2	268
3*2*1,5	10,6	174	11,8	248	14,2	319
4*2*1,5	11,6	213	12,8	295	15,2	372
5*2*1,5	12,6	252	13,8	339	16,2	421
6*2*1,5	13,4	289	14,6	382	17,0	469
7*2*1,5	14,2	326	15,4	424	17,8	515
8*2*1,5	14,9	362	16,1	465	18,5	560
9*2*1,5	15,5	399	16,7	506	19,1	604
10*2*1,5	16,2	434	17,4	546	19,8	648

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

15. КАБЕЛИ ДЛЯ СИСТЕМ СВЯЗИ, СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В

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

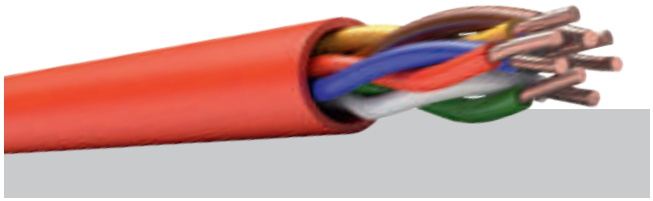
Данные кабели соответствуют требованиям следующей нормативной документации:

- **ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»**
- **Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»**
- **ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»**

КЛАССИФИКАЦИЯ КАБЕЛЕЙ
ТУ 3581-004-53930360-2010

Параметры / Марка кабеля	LS С низким дымо- и газовыделением	HF Безгалогенный	LTx С низкой токсичностью продуктов горения	Э Экранированный	Г Гибкий (с многопроволочной жилой)	Б Бронированный	Б Бронированный, с дополнительным защитным шлангом поверх брони. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.	Страница
КПСВВнг(А)-LS	•							**186**
КПСВЭВнг(А)-LS	•			•				**187**
КПСВВКГнг(А)-LS	•					•		**188**
КПСВЭВКГнг(А)-LS	•			•		•		**189**
КПСВВКВнг(А)-LS	•					•	•	**190**
КПСВЭВКВнг(А)-LS	•			•		•	•	**191**
КПСВВнг(А)-LSLTx	•		•					**186**
КПСВЭВнг(А)-LSLTx	•		•	•				**187**
КПСВВКГнг(А)-LSLTx	•		•			•		**188**
КПСВЭВКГнг(А)-LSLTx	•		•	•		•		**189**
КПСВВКВнг(А)-LSLTx	•		•			•	•	**190**
КПСВЭВКВнг(А)-LSLTx	•		•	•		•	•	**191**
КПСТТнг(А)-HF		•						**186**
КПСТЭТнг(А)-HF		•		•				**187**
КПСТТКГнг(А)-HF		•				•		**188**
КПСТЭТКГнг(А)-HF		•		•		•		**189**
КПСТТКПнг(А)-HF		•				•	•	**190**
КПСТЭТКПнг(А)-HF		•		•		•	•	**191**

КАБЕЛИ ДЛЯ СИСТЕМ СВЯЗИ, СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



КПСВВнг(А)-LS Nx2xS, NxS

КПСВВнг(А)-LSLTx Nx2xS, NxS

КПСТТнг(А)-HF Nx2xS, NxS

ТУ 3581-004-53930360-2010

Область применения:

- **Передача данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, электроприводами, системой безопасности, конференц-связи и т.п.) интеллектуальных зданий и сооружений.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ № 123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,2 до 2,5 мм^2.

Изоляция:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники или пары скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – ***красный***, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-HF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Для групповой стационарной прокладки;**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПСТТнг(А)-HF 3x3x0,75), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-LSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-LSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx		П1б.8.2.1.2
нг(А)-HF		П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	88,8	50,7	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				20			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	58	67	71	78	84	92	104
Рабочее напряжение, не более, В				300			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	4,2	23	4,6	28	4,8	32	5,5	42	5,8	49	6,9	69	7,7	93
2	5,5	38	6,0	48	6,3	55	7,4	68	7,8	87	9,0	118	10,2	164
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

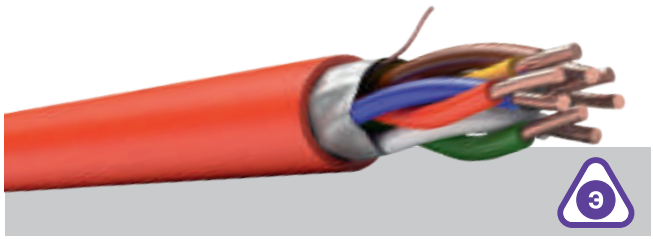
КПСВВнг(А)-LS Nx2xS, NxS, Nx3xS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПСВВнг(А)-LSLTx Nx2xS, NxS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил), S – сечение проводников

КПСТТнг(А)-HF Nx2эxS, NxS, Nx3эxS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар и троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ЭКРАНИРОВАННЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ СВЯЗИ, СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



КПСВЭВнг(А)-LS Nx2xS, NxS

КПСВЭВнг(А)-LSLTx Nx2xS, NxS

КПСТЭТнг(А)-HF Nx2xS, NxS

ТУ 3581-004-53930360-2010

Область применения:

- **Передача данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, электроприводами, системой безопасности, конференц-связи и т.п.) интеллектуальных зданий и сооружений.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ № 123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,2 до 2,5 мм^2.

Изоляция:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники или пары скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником.

Оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – ***красный***, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-HF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Для групповой стационарной прокладки;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПСТЭТнг(А)-HF 3x3x0,75), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-LSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-LSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx		П1б.8.2.1.2
нг(А)-HF		П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	88,8	50,7	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				20			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	66	78	80	84	91	102	107
Рабочее напряжение, не более, В				300			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	4,4	25	4,7	31	5,0	35	5,7	45	6,0	52	7,1	72	7,9	96
2	5,1	38	5,5	47	5,8	55	6,7	73	7,1	86	8,2	116	9,1	162
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

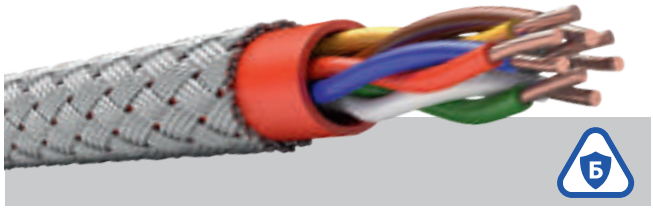
КПСВЭВнг(А)-LS Nx2xS, NxS, Nx3xS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПСВЭВнг(А)-LSLTx Nx2xS, NxS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил), S – сечение проводников

КПСТЭТнг(А)-HF Nx2эxS, NxS, Nx3эxS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар и троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ БРОНИРОВАННЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ СВЯЗИ, СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



КПСВВКГнг(А)-LS Nx2xS, NxS

КПСВВКГнг(А)-LSLTx Nx2xS, NxS

КПСТТКГнг(А)-HF Nx2xS, NxS

ТУ 3581-004-53930360-2010

Область применения:

- **Передача данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, электроприводами, системой безопасности, конференц-связи и т.п.) интеллектуальных зданий и сооружений.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ № 123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,2 до 2,5 мм^2.

Изоляция:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.
нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.
нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники или пары скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.
нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.
нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – ***красный***, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-HF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Для групповой стационарной прокладки;**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПСТТКГнг(А)-HF 3x3x0,75), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-LSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-LSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx		П1б.8.2.1.2
нг(А)-HF		П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	88,8	50,7	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				20			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	58	67	71	78	84	92	104
Рабочее напряжение, не более, В				300			

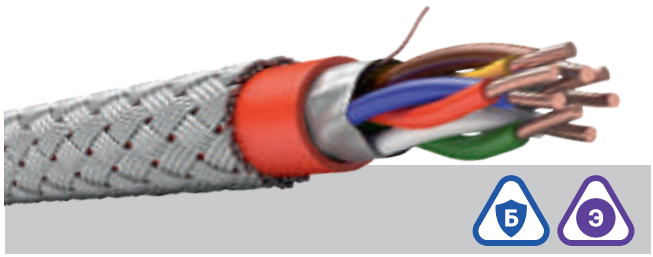
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	5,4	55	5,8	62	6,0	68	6,7	83	7,0	92	8,1	119	8,9	148
2	6,7	78	7,2	91	7,5	101	8,6	121	9,0	143	10,2	182	11,4	236
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
КПСВВКГнг(А)-LS Nx2xS, NxS, Nx3xS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников
КПСВВКГнг(А)-LSLTx Nx2xS, NxS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПСТТКГнг(А)-HF Nx2эxS, NxS, Nx3эxS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар и троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ БРОНИРОВАННЫЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ СВЯЗИ, СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



КПСВЭВКГнг(А)-LS Nx2xS, NxS

КПСВЭВКГнг(А)-LSLTx Nx2xS, NxS

КПСТЭТКГнг(А)-HF Nx2xS, NxS

ТУ 3581-004-53930360-2010

Область применения:

- **Передача данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, электроприводами, системой безопасности, конференц-связи и т.п.) интеллектуальных зданий и сооружений.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ № 123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,2 до 2,5 мм^2.

Изоляция:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники или пары скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником.

Оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – ***красный***, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-HF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Для групповой стационарной прокладки;**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПСТЭТКГнг(А)-HF 3х3х0,75), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-LSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-LSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx		П1б.8.2.1.2
нг(А)-HF		П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	88,8	50,7	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				20			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	66	78	80	84	91	102	107
Рабочее напряжение, не более, В				300			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	5,6	58	5,9	66	6,2	72	6,9	87	7,2	96	8,3	123	9,1	153
2	6,3	76	6,7	88	7,0	98	7,9	122	8,3	137	9,4	174	10,3	226
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

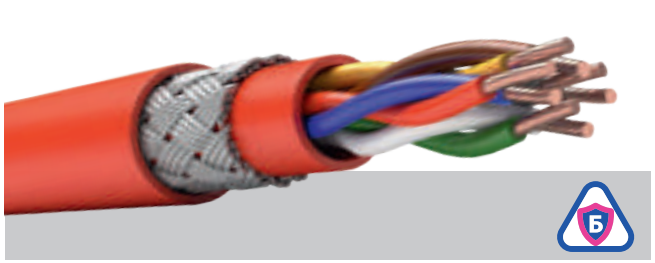
КПСВЭВКГнг(А)-LS Nx2xS, NxS, Nx3xS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПСВЭВКГнг(А)-LSLTx Nx2xS, NxS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил), S – сечение проводников

КПСТЭТКГнг(А)-HF Nx2эxS, NxS, Nx3эxS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар и троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ДЛЯ СИСТЕМ СВЯЗИ, СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



КПСВВКВнг(А)-LS Nx2xS, NxS

КПСВВКВнг(А)-LSLTx Nx2xS, NxS

КПСТТКПнг(А)-HF Nx2xS, NxS

ТУ 3581-004-53930360-2010

Область применения:

- **Передача данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, электроприводами, системой безопасности, конференц-связи и т.п.) интеллектуальных зданий и сооружений.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ № 123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,2 до 2,5 мм².

Изоляция:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.
нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.
нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники или пары скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.
нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.
нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – ***красный***, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-HF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Для групповой стационарной прокладки;**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПСТТКПнг(А)-HF 3x3x0,75), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-LSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-LSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx		П1б.8.2.1.2
нг(А)-HF		П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	88,8	50,7	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				20			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	58	67	71	78	84	92	104
Рабочее напряжение, не более, В				300			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

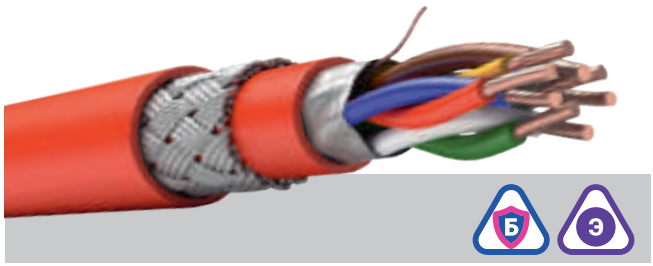
Сечение S мм²	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	7,6	92	8,0	102	8,2	109	8,9	129	9,2	139	10,3	172	11,1	207
2	8,9	123	9,4	140	9,7	152	10,8	170	11,2	202	12,4	248	13,6	308
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПСВВКВнг(А)-LS Nx2xS, NxS, Nx3xS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников
КПСВВКВнг(А)-LSLTx Nx2xS, NxS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПСТТКПнг(А)-HF Nx2эxS, NxS, Nx3эxS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар и троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ СВЯЗИ, СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



КПСВЭВКВнг(А)-LS Nx2xS, NxS

КПСВЭВКВнг(А)-LSLTx Nx2xS, NxS

КПСТЭТКПнг(А)-HF Nx2xS, NxS

ТУ 3581-004-53930360-2010

Область применения:

- **Передача данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, электроприводами, системой безопасности, конференц-связи и т.п.) интеллектуальных зданий и сооружений.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ № 123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,2 до 2,5 мм^2.

Изоляция:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники или пары скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником.

Оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – ***красный***, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-HF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Для групповой стационарной прокладки;**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПСТЭТКПнг(А)-HF 3x3x0,75), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-LSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-LSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx		П1б.8.2.1.2
нг(А)-HF		П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	88,8	50,7	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				20			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	66	78	80	84	91	102	107
Рабочее напряжение, не более, В				300			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	7,8	97	8,1	107	8,4	114	9,1	133	9,4	144	10,5	177	11,3	212
2	8,5	119	8,9	134	9,2	145	10,1	175	10,5	192	11,6	235	12,5	293
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПСВЭВКВнг(А)-LS Nx2xS, NxS, Nx3xS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПСВЭВКВнг(А)-LSLTx Nx2xS, NxS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил), S – сечение проводников

КПСТЭТКПнг(А)-HF Nx2эxS, NxS, Nx3эxS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар и троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	КПСВВнг(А)-LS, КПСВВнг(А)-LSLTx, КПСТТнг(А)-HF		КПСВЭВнг(А)-LS, КПСВЭВнг(А)-LSLTx, КПСТЭТнг(А)-HF		КПСВВКГнг(А)-LS, КПСВВКГнг(А)-LSLTx, КПСТТКГнг(А)-HF		КПСВЭВКГнг(А)-LS, КПСВЭВКГнг(А)-LSLTx, КПСТЭТКГнг(А)-HF		КПСВВКВнг(А)-LS, КПСВВКВнг(А)-LSLTx, КПСТТКПнг(А)-HF		КПСВЭВКВнг(А)-LS, КПСВЭВКВнг(А)-LSLTx, КПСТЭТКПнг(А)-HF	
Кол-во пар и сечение	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1x2x0,2	4,2	23	4,4	25	5,4	55	5,6	58	7,6	92	7,8	97
1x2x0,35	4,6	28	4,7	31	5,8	62	5,9	66	8,0	102	8,1	107
1x2x0,5	4,8	32	5,0	35	6,0	68	6,2	72	8,2	109	8,4	114
1x2x0,75	5,5	42	5,7	45	6,7	83	6,9	87	8,9	129	9,1	133
1x2x1,0	5,8	49	6,0	52	7,0	92	7,2	96	9,2	139	9,4	144
1x2x1,5	6,9	69	7,1	72	8,1	119	8,3	123	10,3	172	10,5	177
1x2x2,5	7,7	93	7,9	96	8,9	148	9,1	153	11,1	207	11,3	212
2x2x0,2	5,5	38	5,1	38	6,7	78	6,3	76	8,9	123	8,5	119
2x2x0,35	6,0	48	5,5	47	7,2	91	6,7	88	9,4	140	8,9	134
2x2x0,5	6,3	55	5,8	55	7,5	101	7,0	98	9,7	152	9,2	145
2x2x0,75	7,4	68	6,7	73	8,6	121	7,9	122	10,8	170	10,1	175
2x2x1,0	7,8	87	7,1	86	9,0	143	8,3	137	11,2	202	10,5	192
2x2x1,5	9,0	118	8,2	116	10,2	182	9,4	174	12,4	248	11,6	235
2x2x2,5	10,2	164	9,1	162	11,4	236	10,3	226	13,6	308	12,5	293
3x2x0,2	6,3	49	6,5	52	7,5	95	7,7	99	9,7	145	9,9	150
3x2x0,35	6,9	64	7,1	67	8,1	114	8,3	118	10,3	168	10,5	173
3x2x0,5	7,3	75	7,5	79	8,5	128	8,7	132	10,7	184	10,9	189
3x2x0,75	8,6	103	8,8	106	9,8	164	10,0	169	12,0	228	12,2	233
3x2x1,0	9,1	121	9,3	125	10,3	186	10,5	191	12,5	253	12,7	258
3x2x1,5	10,9	172	11,0	176	12,1	248	12,2	254	14,3	325	14,4	331
3x2x2,5	12,3	243	12,4	247	13,5	328	13,6	334	15,7	413	15,8	419
4x2x0,2	7,0	61	7,2	64	8,2	111	8,4	115	10,4	165	10,6	170
4x2x0,35	7,7	80	7,9	83	8,9	135	9,1	140	11,1	193	11,3	199
4x2x0,5	8,2	94	8,4	97	9,4	152	9,6	157	11,6	213	11,8	219
4x2x0,75	9,7	129	9,8	133	10,9	197	11,0	202	13,1	267	13,2	273
4x2x1,0	10,3	154	10,4	158	11,5	226	11,6	231	13,7	299	13,8	305
4x2x1,5	12,2	219	12,4	224	13,4	304	13,6	310	15,6	389	15,8	395
4x2x2,5	13,8	311	14,0	316	15,0	407	15,2	413	17,2	501	17,4	508
5x2x0,2	7,8	74	8,0	78	9,0	130	9,2	135	11,2	189	11,4	195
5x2x0,35	8,6	98	8,8	102	9,8	159	10,0	164	12,0	223	12,2	229
5x2x0,5	9,2	117	9,3	121	10,4	182	10,5	186	12,6	248	12,7	254
5x2x0,75	10,8	161	11,0	165	12,0	237	12,2	242	14,2	313	14,4	319
5x2x1,0	11,5	192	11,6	196	12,7	272	12,8	277	14,9	352	15,0	358
5x2x1,5	13,8	280	14,0	285	15,0	376	15,2	382	17,2	470	17,4	477
5x2x2,5	15,6	396	15,8	401	16,8	504	17,0	510	19,0	608	19,2	615
6x2x0,2	8,8	94	8,9	98	10,0	157	10,1	161	12,4	227	12,5	233
6x2x0,35	9,7	123	9,8	127	10,9	191	11,0	196	13,3	268	13,4	274
6x2x0,5	10,2	146	10,4	150	11,4	218	11,6	223	13,8	298	14,0	304
6x2x0,75	12,1	200	12,2	204	13,3	284	13,4	290	15,7	376	15,8	382
6x2x1,0	12,8	237	12,9	242	14,0	326	14,1	332	16,4	422	16,5	429
6x2x1,5	14,9	326	15,1	331	16,1	429	16,3	436	18,5	539	18,7	547
6x2x2,5	16,9	464	17,1	470	18,1	581	18,3	587	20,5	703	20,7	711
7x2x0,2	9,3	105	9,4	109	10,5	171	10,6	176	12,9	245	13,0	251
7x2x0,35	10,2	138	10,4	142	11,4	210	11,6	215	13,8	290	14,0	297
7x2x0,5	10,9	164	11,0	169	12,1	240	12,2	246	14,5	325	14,6	331
7x2x0,75	12,8	226	13,0	231	14,0	315	14,2	321	16,4	412	16,6	419
7x2x1,0	13,6	269	13,8	274	14,8	364	15,0	370	17,2	465	17,4	472
7x2x1,5	15,9	372	16,1	377	17,1	482	17,3	488	19,5	598	19,7	606
7x2x2,5	18,1	532	18,2	538	19,3	656	19,4	663	21,7	786	21,8	794
8x2x0,2	9,8	115	9,9	119	11,0	184	11,1	189	13,4	261	13,5	267
8x2x0,35	10,8	153	10,9	157	12,0	229	12,1	234	14,4	312	14,5	319
8x2x0,5	11,5	182	11,6	187	12,7	262	12,8	268	15,1	350	15,2	357
8x2x0,75	13,5	252	13,7	257	14,7	346	14,9	352	17,1	447	17,3	455
8x2x1,0	14,4	301	14,6	306	15,6	401	15,8	407	18,0	507	18,2	514
8x2x1,5	16,9	417	17,0	423	18,1	533	18,2	540	20,5	656	20,6	664
8x2x2,5	19,1	599	19,3	606	20,3	730	20,5	738	22,7	867	22,9	876
9x2x0,2	10,2	126	10,4	130	11,4	197	11,6	203	13,8	277	14,0	284
9x2x0,35	11,3	168	11,4	172	12,5	246	12,6	252	14,9	333	15,0	340
9x2x0,5	12,0	200	12,2	205	13,2	284	13,4	290	15,6	375	15,8	382
9x2x0,75	14,2	278	14,4	283	15,4	376	15,6	383	17,8	482	18,0	489
9x2x1,0	15,1	332	15,3	338	16,3	437	16,5	443	18,7	548	18,9	556
9x2x1,5	17,8	462	17,9	468	19,0	584	19,1	591	21,4	712	21,5	720
9x2x2,5	20,2	666	20,3	673	21,4	804	21,5	811	23,8	947	23,9	956
10x2x0,2	10,6	136	10,8	140	11,8	210	12,0	216	14,2	293	14,4	299
10x2x0,35	11,8	182	11,9	186	13,0	264	13,1	270	15,4	354	15,5	361
10x2x0,5	12,5	218	12,7	223	13,7	305	13,9	311	16,1	400	16,3	407
10x2x0,75	14,9	304	15,0	309	16,1	406	16,2	413	18,5	516	18,6	523
10x2x1,0	15,8	364	16,0	369	17,0	473	17,2	479	19,4	588	19,6	596
10x2x1,5	18,6	507	18,8	513	19,8	634	20,0	642	22,2	768	22,4	776
10x2x2,5	21,1	732	21,3	739	22,3	877	22,5	884	24,7	1026	24,9	1035

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

16. ГИБКИЕ КАБЕЛИ ДЛЯ СИСТЕМ СВЯЗИ, СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В (С МНОГОПРОВОЛОЧНЫМ ПРОВОДНИКОМ)

Кабели предназначены для передачи данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, электроприводами, системой безопасности, конференц-связи) интеллектуальных зданий и сооружений. *Гибкие кабели предназначены для прокладки в труднодоступных местах с малыми радиусами изгибов по трассе монтажа.*

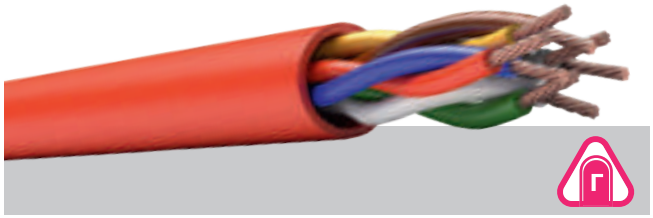
Данные кабели соответствуют требованиям следующей нормативной документации:

- **ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»**
- **Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»**
- **ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»**

КЛАССИФИКАЦИЯ КАБЕЛЕЙ
ТУ 3581-004-53930360-2010

Параметры / Марка кабеля	LS	HF	LTx	Э	Г	Б	Б	Страница
	С низким дымо- и газовыделением	Безгалогенный	С низкой токсичностью продуктов горения	Экранированный	Гибкий (с многопроволочной жилой)	Бронированный	Бронированный, с дополнительным защитным шлангом поверх брони. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.	
КПСГВВнг(А)-LS	•				•			**194**
КПСГВЭВнг(А)-LS	•			•	•			**195**
КПСГВВКГнг(А)-LS	•				•	•		**196**
КПСГВЭВКГнг(А)-LS	•			•	•	•		**197**
КПСГВВКВнг(А)-LS	•				•	•	•	**198**
КПСГВЭВКВнг(А)-LS	•			•	•	•	•	**199**
КПСГВВнг(А)-LSLTx	•		•		•			**194**
КПСГВЭВнг(А)-LSLTx	•		•	•	•			**195**
КПСГВВКГнг(А)-LSLTx	•		•		•	•		**196**
КПСГВЭВКГнг(А)-LSLTx	•		•	•	•	•		**197**
КПСГВВКВнг(А)-LSLTx	•		•		•	•	•	**198**
КПСГВЭВКВнг(А)-LSLTx	•		•	•	•	•	•	**199**
КПСГТТнг(А)-HF		•			•			**194**
КПСГТЭТнг(А)-HF		•		•	•			**195**
КПСГТТКГнг(А)-HF		•			•	•		**196**
КПСГТЭТКГнг(А)-HF		•		•	•	•		**197**
КПСГТТКПнг(А)-HF		•			•	•	•	**198**
КПСГТЭТКПнг(А)-HF		•		•	•	•	•	**199**

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ДЛЯ СИСТЕМ СВЯЗИ, СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



КПСГВВнг(А)-LS Nx2xS, NxS

КПСГВВнг(А)-LSLTx Nx2xS, NxS

КПСГТТнг(А)-HF Nx2xS, NxS

ТУ 3581-004-53930360-2010

Область применения:

- **Передача данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, электроприводами, системой безопасности, конференц-связи и т.п.) интеллектуальных зданий и сооружений.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ № 123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы (класс жилы не ниже 3) сечением от 0,2 до 2,5 мм^2.

Изоляция:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники или пары скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – ***красный***, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-HF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Минимальный радиус изгиба – 6xDн, где Dн –наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50ºС);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПСГТТнг(А)-HF 3x3x0,75), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50ºС	до +70ºС
нг(А)-LSLTx	от -50ºС	до +70ºС
нг(А)-HF	от -60ºС	до +90ºС

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10ºС	до +50ºС
нг(А)-LSLTx	от -10ºС	до +50ºС
нг(А)-HF	от -30ºС	до +60ºС

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx		П1б.8.2.1.2
нг(А)-HF		П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20ºС, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление изоляции жил при 20ºС, не менее, МОм*км				20			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	71	77	86	91	100	114
Рабочее напряжение, не более, В				300			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	4,4	25	4,7	30	5,1	34	6,0	46	6,2	53	7,5	77	8,4	104
2	5,2	38	5,6	48	6,0	56	7,1	78	7,4	90	8,7	127	9,8	176
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

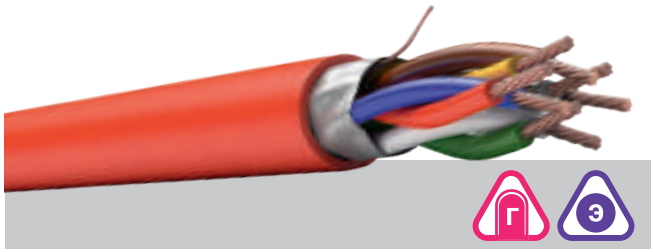
КПСГВВнг(А)-LS Nx2xS, NxS, Nx3xS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПСГВВнг(А)-LSLTx Nx2xS, NxS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил), S – сечение проводников

КПСГТТнг(А)-HF Nx2эxS, NxS, Nx3эxS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар и троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ СВЯЗИ, СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



КПСГВЭВнг(А)-LS Nx2xS, NxS

КПСГВЭВнг(А)-LSLTx Nx2xS, NxS

КПСГТЭТнг(А)-HF Nx2xS, NxS

ТУ 3581-004-53930360-2010

Область применения:

- **Передача данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, электроприводами, системой безопасности, конференц-связи и т.п.) интеллектуальных зданий и сооружений.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ № 123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы (класс жилы не ниже 3) сечением от 0,2 до 2,5 мм^2.

Изоляция:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники или пары скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником.

Оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – ***красный***, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-HF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПСГТЭТнг(А)-HF 3х3х0,75), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-LSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-LSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx		П1б.8.2.1.2
нг(А)-HF		П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				20			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	73	83	87	94	101	114	133
Рабочее напряжение, не более, В				300			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	4,5	27	4,9	33	5,2	37	6,1	50	6,4	56	7,7	81	8,6	108
2	5,3	42	5,8	51	6,1	59	7,2	81	7,6	94	8,9	131	10,0	181
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПСГВЭВнг(А)-LS Nx2xS, NxS, Nx3xS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПСГВЭВнг(А)-LSLTx Nx2xS, NxS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил), S – сечение проводников

КПСГТЭТнг(А)-HF Nx2эxS, NxS, Nx3эxS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар и троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ СВЯЗИ, СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



КПСГВВКГнг(А)-LS Nx2xS, NxS

КПСГВВКГнг(А)-LSLTx Nx2xS, NxS

КПСГТТКГнг(А)-HF Nx2xS, NxS

ТУ 3581-004-53930360-2010

Область применения:

- **Передача данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, электроприводами, системой безопасности, конференц-связи и т.п.) интеллектуальных зданий и сооружений.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ № 123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы (класс жилы не ниже 3) сечением от 0,2 до 2,5 мм^2.

Изоляция:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.
нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.
нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники или пары скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.
нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.
нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – ***красный***, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-HF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПСГТТКГнг(А)-HF 3x3x0,75), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-LSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-LSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx		П1б.8.2.1.2
нг(А)-HF		П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				20			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	71	77	86	91	100	114
Рабочее напряжение, не более, В				300			

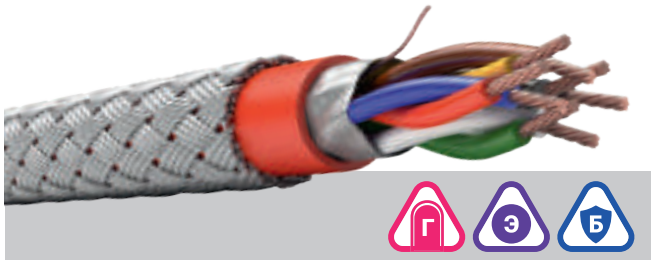
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	5,6	58	5,9	65	6,3	72	7,2	90	7,4	99	8,7	131	9,6	164
2	6,4	77	6,8	89	7,2	100	8,3	129	8,6	143	9,9	189	11,0	246
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
КПСГВВКГнг(А)-LS Nx2xS, NxS, Nx3xS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников
КПСГВВКГнг(А)-LSLTx Nx2xS, NxS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПСГТТКГнг(А)-HF Nx2эxS, NxS, Nx3эxS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар и троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ СВЯЗИ, СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



КПСГВЭВКГнг(А)-LS Nx2xS, NxS

КПСГВЭВКГнг(А)-LSLTx Nx2xS, NxS

КПСГТЭТКГнг(А)-HF Nx2xS, NxS

ТУ 3581-004-53930360-2010

Область применения:

- **Передача данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, электроприводами, системой безопасности, конференц-связи и т.п.) интеллектуальных зданий и сооружений.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ № 123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы (класс жилы не ниже 3) сечением от 0,2 до 2,5 мм^2.

Изоляция:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники или пары скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником.

Оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – ***красный***, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-HF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Для групповой стационарной прокладки;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПСГТЭТКГнг(А)-HF 3x3x0,75), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-LSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-LSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx		П1б.8.2.1.2
нг(А)-HF		П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				20			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	73	83	87	94	101	114	133
Рабочее напряжение, не более, В				300			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	5,7	62	6,1	69	6,4	76	7,3	94	7,6	103	8,9	136	9,8	169
2	6,5	81	7,0	93	7,3	104	8,4	133	8,8	148	10,1	194	11,2	252
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

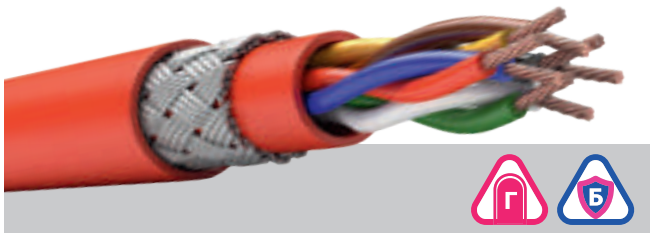
КПСГВЭВКГнг(А)-LS Nx2xS, NxS, Nx3xS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПСГВЭВКГнг(А)-LSLTx Nx2xS, NxS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПСГТЭТКГнг(А)-HF Nx2эxS, NxS, Nx3эxS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар и троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ДЛЯ СИСТЕМ СВЯЗИ, СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



КПСГВВКВнг(А)-LS Nx2xS, NxS

КПСГВВКВнг(А)-LSLTx Nx2xS, NxS

КПСГТТКПнг(А)-HF Nx2xS, NxS

ТУ 3581-004-53930360-2010

Область применения:

- **Передача данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, электроприводами, системой безопасности, конференц-связи и т.п.) интеллектуальных зданий и сооружений.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ № 123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы (класс жилы не ниже 3) сечением от 0,2 до 2,5 мм^2.

Изоляция:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.
нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.
нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники или пары скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.
нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.
нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – ***красный***, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-HF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПСГТТКПнг(А)-HF 3x3x0,75), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-LSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-LSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П16.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx		П16.8.2.1.2
нг(А)-HF		П16.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				20			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	71	77	86	91	100	114
Рабочее напряжение, не более, В				300			

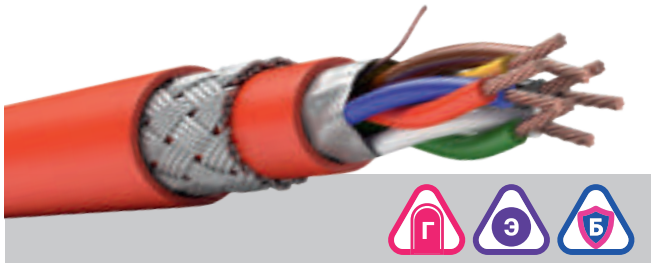
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	7,8	96	8,1	105	8,5	114	9,4	137	9,6	147	10,9	187	11,8	225
2	8,6	119	9,0	134	9,4	147	10,5	182	10,8	198	12,1	251	13,2	315
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
КПСГВВКВнг(А)-LS Nx2xS, NxS, Nx3xS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников
КПСГВВКВнг(А)-LSLTx Nx2xS, NxS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПСГТТКПнг(А)-HF Nx2эxS, NxS, Nx3эxS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар и троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ГИБКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ СВЯЗИ, СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



КПСГВЭВКВнг(А)-LS Nx2xS, NxS

КПСГВЭВКВнг(А)-LSLTx Nx2xS, NxS

КПСГТЭТКПнг(А)-HF Nx2xS, NxS

ТУ 3581-004-53930360-2010

Область применения:

- **Передача данных в системах связи, контроля доступа и управления инженерными коммуникациями и другими подсистемами (освещением, микроклиматом, электроприводами, системой безопасности, конференц-связи и т.п.) интеллектуальных зданий и сооружений.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ № 123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные жилы (класс жилы не ниже 3) сечением от 0,2 до 2,5 мм^2.

Изоляция:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники или пары скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником.

Оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – ***красный***, для эксплуатации внутри и вне помещений (при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).

нг(А)-HF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Для групповой стационарной прокладки;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПСГТЭТКПнг(А)-HF 3x3x0,75), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-LSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-LSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx		П1б.8.2.1.2
нг(А)-HF		П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				20			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	73	83	87	94	101	114	133
Рабочее напряжение, не более, В				300			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	7,9	101	8,3	111	8,6	120	9,5	143	9,8	154	11,1	194	12,0	232
2	8,7	125	9,2	140	9,5	153	10,6	189	11,0	206	12,3	259	13,4	323
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПСГВЭВКВнг(А)-LS Nx2xS, NxS, Nx3xS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПСГВЭВКВнг(А)-LSLTx Nx2xS, NxS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил), S – сечение проводников

КПСГТЭТКПнг(А)-HF Nx2эxS, NxS, Nx3эxS ТУ 3581-004-53930360-2010, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар и троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	КПСГВВнг(А)-LS, КПСГВВнг(А)-LSLTx, КПСГТТнг(А)-HF		КПСГВЭВнг(А)-LS, КПСГВЭВнг(А)-LSLTx, КПСГТЭТнг(А)-HF		КПСГВВКГнг(А)-LS, КПСГВВКГнг(А)-LSLTx, КПСГТТКГнг(А)-HF		КПСГВЭВКГнг(А)-LS, КПСГВЭВКГнг(А)-LSLTx, КПСГТЭТКГнг(А)-HF		КПСГВВКВнг(А)-LS, КПСГВВКВнг(А)-LSLTx, КПСГТТКПнг(А)-HF		КПСГВЭВКВнг(А)-LS, КПСГВЭВКВнг(А)-LSLTx, КПСГТЭТКПнг(А)-HF	
Кол-во пар и сечение	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1x2x0,2	4,4	25	4,5	27	5,6	58	5,7	62	7,8	96	7,9	101
1x2x0,35	4,7	30	4,9	33	5,9	65	6,1	69	8,1	105	8,3	111
1x2x0,5	5,1	34	5,2	37	6,3	72	6,4	76	8,5	114	8,6	120
1x2x0,75	6,0	46	6,1	50	7,2	90	7,3	94	9,4	137	9,5	143
1x2x1,0	6,2	53	6,4	56	7,4	99	7,6	103	9,6	147	9,8	154
1x2x1,5	7,5	77	7,7	81	8,7	131	8,9	136	10,9	187	11,1	194
1x2x2,5	8,4	104	8,6	108	9,6	164	9,8	169	11,8	225	12,0	232
2x2x0,2	5,2	38	5,3	42	6,4	77	6,5	81	8,6	119	8,7	125
2x2x0,35	5,6	48	5,8	51	6,8	89	7,0	93	9,0	134	9,2	140
2x2x0,5	6,0	56	6,1	59	7,2	100	7,3	104	9,4	147	9,5	153
2x2x0,75	7,1	78	7,2	81	8,3	129	8,4	133	10,5	182	10,6	189
2x2x1,0	7,4	90	7,6	94	8,6	143	8,8	148	10,8	198	11,0	206
2x2x1,5	8,7	127	8,9	131	9,9	189	10,1	194	12,1	251	12,3	259
2x2x2,5	9,8	176	10,0	181	11,0	246	11,2	252	13,2	315	13,4	323
3x2x0,2	6,6	55	6,8	58	7,8	103	8,0	107	10,0	154	10,2	160
3x2x0,35	7,2	69	7,4	73	8,4	122	8,6	126	10,6	176	10,8	182
3x2x0,5	7,8	82	8,0	85	9,0	137	9,2	142	11,2	195	11,4	202
3x2x0,75	9,4	114	9,5	118	10,6	181	10,7	185	12,8	247	12,9	254
3x2x1,0	9,8	134	10,0	137	11,0	203	11,2	208	13,2	272	13,4	279
3x2x1,5	11,9	196	12,1	200	13,1	279	13,3	285	15,3	360	15,5	368
3x2x2,5	13,5	273	13,7	278	14,7	367	14,9	373	16,9	457	17,1	466
4x2x0,2	7,4	68	7,5	71	8,6	120	8,7	125	10,8	175	10,9	182
4x2x0,35	8,1	86	8,2	90	9,3	144	9,4	148	11,5	203	11,6	210
4x2x0,5	8,7	102	8,9	106	9,9	164	10,1	169	12,1	227	12,3	234
4x2x0,75	10,5	144	10,7	148	11,7	218	11,9	223	13,9	291	14,1	299
4x2x1,0	11,1	169	11,2	174	12,3	247	12,4	252	14,5	323	14,6	331
4x2x1,5	13,4	250	13,6	254	14,6	343	14,8	349	16,8	432	17,0	441
4x2x2,5	15,3	351	15,4	356	16,5	457	16,6	463	18,7	557	18,8	566
5x2x0,2	8,2	84	8,4	87	9,4	143	9,6	147	11,6	202	11,8	209
5x2x0,35	9,0	107	9,2	111	10,2	171	10,4	176	12,4	235	12,6	243
5x2x0,5	9,7	127	9,9	131	10,9	196	11,1	201	13,1	264	13,3	272
5x2x0,75	11,7	180	11,9	184	12,9	262	13,1	267	15,1	342	15,3	350
5x2x1,0	12,4	211	12,5	216	13,6	297	13,7	303	15,8	381	15,9	389
5x2x1,5	15,2	319	15,4	324	16,4	424	16,6	430	18,6	523	18,8	532
5x2x2,5	17,2	447	17,4	452	18,4	565	18,6	572	20,6	676	20,8	686
6x2x0,2	9,2	106	9,4	110	10,4	171	10,6	176	12,6	236	13,0	251
6x2x0,35	10,1	134	10,3	138	11,3	205	11,5	210	13,5	275	13,9	291
6x2x0,5	10,9	158	11,0	163	12,1	235	12,2	240	14,3	309	14,6	325
6x2x0,75	13,1	223	13,2	228	14,3	314	14,4	320	16,5	401	16,8	419
6x2x1,0	13,8	261	13,9	266	15,0	356	15,1	362	17,2	448	17,5	466
6x2x1,5	16,4	372	16,6	377	17,6	485	17,8	491	19,8	591	20,2	612
6x2x2,5	18,7	524	18,8	530	19,9	652	20,0	659	22,1	771	22,4	794
7x2x0,2	9,8	118	9,9	122	11,0	187	11,1	192	13,2	255	13,5	270
7x2x0,35	10,7	151	10,9	155	11,9	226	12,1	231	14,1	300	14,5	315
7x2x0,5	11,6	179	11,7	183	12,8	259	12,9	265	15,0	338	15,3	354
7x2x0,75	13,9	253	14,1	258	15,1	349	15,3	355	17,3	441	17,7	460
7x2x1,0	14,7	297	14,8	302	15,9	398	16,0	404	18,1	494	18,4	514
7x2x1,5	17,5	424	17,7	430	18,7	545	18,9	552	20,9	658	21,3	679
7x2x2,5	20,0	601	20,1	607	21,2	737	21,3	744	23,4	864	23,7	887
8x2x0,2	10,3	130	10,4	134	11,5	202	11,6	208	13,7	274	14,0	289
8x2x0,35	11,3	167	11,4	171	12,5	246	12,6	251	14,7	323	15,0	339
8x2x0,5	12,2	198	12,3	203	13,4	283	13,5	289	15,6	366	15,9	383
8x2x0,75	14,7	282	14,9	287	15,9	384	16,1	390	18,1	480	18,5	500
8x2x1,0	15,5	332	15,7	337	16,7	439	16,9	445	18,9	540	19,3	560
8x2x1,5	18,6	477	18,7	482	19,8	604	19,9	611	22,0	722	22,3	745
8x2x2,5	21,2	677	21,3	683	22,4	821	22,5	829	24,6	955	24,9	979
9x2x0,2	10,7	142	10,9	146	11,9	217	12,1	223	14,1	291	14,5	307
9x2x0,35	11,8	183	12,0	188	13,0	266	13,2	271	15,2	346	15,6	362
9x2x0,5	12,8	218	12,9	223	14,0	307	14,1	313	16,2	393	16,5	410
9x2x0,75	15,5	311	15,6	316	16,7	418	16,8	424	18,9	519	19,2	538
9x2x1,0	16,3	367	16,5	372	17,5	479	17,7	485	19,7	585	20,1	605
9x2x1,5	19,6	528	19,7	534	20,8	662	20,9	669	23,0	786	23,3	810
9x2x2,5	22,3	752	22,5	759	23,5	905	23,7	912	25,7	1044	26,1	1070
10x2x0,2	11,2	154	11,4	158	12,4	232	12,6	238	14,6	309	15,0	325
10x2x0,35	12,3	199	12,5	204	13,5	285	13,7	291	15,7	368	16,1	385
10x2x0,5	13,3	237	13,5	242	14,5	330	14,7	336	16,7	419	17,1	437
10x2x0,75	16,2	340	16,3	345	17,4	451	17,5	457	19,6	556	19,9	576
10x2x1,0	17,1	401	17,2	407	18,3	519	18,4	525	20,5	629	20,8	650
10x2x1,5	20,5	580	20,6	586	21,7	720	21,8	727	23,9	849	24,2	873
10x2x2,5	23,4	827	23,6	834	24,6	987	24,8	994	26,8	1133	27,2	1159

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

17. КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ, ПУЧКОВОЙ, ПАРНОЙ И ТРИАДНОЙ СКРУТКИ, ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В

Кабели предназначены для передачи цифровых и аналоговых сигналов в системах измерения, сигнализации, регулирования, контроля и управления типовыми элементами автоматики и электроники: датчиками, контроллерами, асинхронными двигателями и другими исполнительными устройствами.

Кабели повышенной гибкости предназначены для соединения подвижных механизмов и элементов в составе различных роботизированных систем, а также в других проектных решениях.

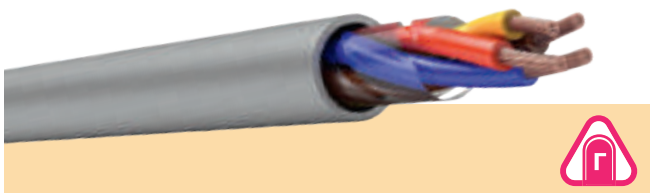
Данные кабели соответствуют требованиям следующей нормативной документации:

- **ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»**
- **Технический регламент Таможенного союза 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»**
- **ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»**

КЛАССИФИКАЦИЯ КАБЕЛЕЙ
ТУ 3581-013-53930360-2014

Параметры / Марка кабеля	LS С низким дымо- и газовыделением	HF Безгалогенный	Э Экранированный	Г Гибкий (с многопроволочной жилой)	Б Бронированный	Б Бронированный, с дополнительным защитным шлангом поверх брони. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.	Страница
КСКВВнг(А)-LS	•			•			**202**
КСКВВ-ВПнг(А)-LS	•			•			**203**
КСКВЭВнг(А)-LS	•		•	•			**204**
КСКВЭВ-ВПнг(А)-LS	•		•	•			**205**
КСКВВКГнг(А)-LS	•			•	•		**206**
КСКВВКГ-ВПнг(А)-LS	•			•	•		**207**
КСКВЭВКГнг(А)-LS	•		•	•	•		**208**
КСКВЭВКГ-ВПнг(А)-LS	•		•	•	•		**209**
КСКВВКВнг(А)-LS	•			•	•	•	**210**
КСКВВКВ-ВПнг(А)-LS	•			•	•	•	**211**
КСКВЭВКВнг(А)-LS	•		•	•	•	•	**212**
КСКВЭВКВ-ВПнг(А)-LS	•		•	•	•	•	**213**
КСКППнг(А)-HF		•		•			**202**
КСКПП-ВПнг(А)-HF		•		•			**203**
КСКПЭПнг(А)-HF		•	•	•			**204**
КСКПЭП-ВПнг(А)-HF		•	•	•			**205**
КСКППКГнг(А)-HF		•		•	•		**206**
КСКППКГ-ВПнг(А)-HF		•		•	•		**207**
КСКПЭПКГнг(А)-HF		•	•	•	•		**208**
КСКПЭПКГ-ВПнг(А)-HF		•	•	•	•		**209**
КСКППКПнг(А)-HF		•		•	•	•	**210**
КСКППКП-ВПнг(А)-HF		•		•	•	•	**211**
КСКПЭПКПнг(А)-HF		•	•	•	•	•	**212**
КСКПЭПКП-ВПнг(А)-HF		•	•	•	•	•	**213**

КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ, ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ, ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В



КСКВВнг(А)-LS NxS
КСКлВВнг(А)-LS NxS

КСКППнг(А)-HF NxS
КСКлППнг(А)-HF NxS

ТУ 3581-013-53930360-2014

Область применения:

- **Системы связи, сигнализации, контроля и управления элементами автоматики и электроники (датчики, контроллеры, асинхронные и постоянные электродвигатели) и другими исполнительными устройствами;**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.д.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные или медные луженые жилы (с индексом «л») сечением от 0,2 до 2,5 мм² (класс жилы не ниже 5).

Изоляция и оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники скручены в сердечник с числом жил до 37.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 6xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Кабель повышенной гибкости для стационарной и подвижной прокладки;**
- **Луженые жилы с индексом «л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С).**

- *Кабели повышенной гибкости предназначены для соединения подвижных механизмов и элементов в составе роботизированных систем, а также в других проектных решениях.*

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-HF – ***серый,*** для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – ***черный,*** для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -15°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	113,4	60,0	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				20			
Электрическая ёмкость жила-жила, не более, нФ/км	51,0	56,0	61,2	68,2	71,6	72,9	82,5
Индуктивность, не более, мГн/км				0,52			
Рабочее напряжение, не более, В				500			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	5,6	36	6,0	44	6,2	49	6,8	59	7,0	66	8,6	96	9,6	128
3	5,9	46	6,3	53	6,6	61	7,6	82	7,8	92	9,1	123	10,2	167
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КСКВВнг(А)-LS NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников

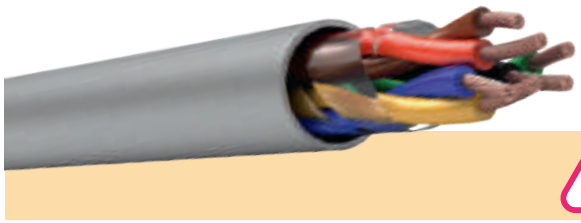
КСКлВВнг(А)-LS NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников, жилы луженые

КСКППнг(А)-HF NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников

КСКлППнг(А)-HF NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников, жилы луженые

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ, ПАРНОЙ СКРУТКИ, ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В



КСКВВ-ВПнг(А)-LS Nx2xS
КСКлВВ-ВПнг(А)-LS Nx2xS

КСКПП-ВПнг(А)-HF Nx2xS
КСКлПП-ВПнг(А)-HF Nx2xS

ТУ 3581-013-53930360-2014

Область применения:

- **Системы связи, сигнализации, контроля и управления элементами автоматики и электроники (датчики, контроллеры, асинхронные и постоянные электродвигатели) и другими исполнительными устройствами;**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.д.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Кабели повышенной гибкости предназначены для соединения подвижных механизмов и элементов в составе роботизированных систем, а также в других проектных решениях.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные или медные луженые жилы (с индексом «л») сечением от 0,2 до 2,5 мм² (класс жилы не ниже 5).

Изоляция и оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная композиция (LSZH).

Пары скручены в сердечник с числом пар до 37.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 6xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Кабель повышенной гибкости для стационарной и подвижной прокладки;**
- **Луженые жилы с индексом «л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КСКлВВ-ВТнг(А)-LS 4x3x0,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение ВЭП, ВЭТ) по требованию заказчика.**

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-HF – ***серый,*** для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – ***черный,*** для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -15°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	113,4	60,0	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20						
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	51,0	56,0	61,2	68,2	71,6	72,9	82,5
Индуктивность, не более, мГн/км	0,52						
Рабочее напряжение, не более, В	500						

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	5,6	36	6,0	42	6,2	47	6,8	57	7,4	71	8,6	93	9,6	124
3	7,5	64	8,1	75	8,3	84	9,3	103	9,5	116	11,2	156	12,6	214
4	Массогабаритные параметры см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КСКВВ-ВПнг(А)-LS Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников

КСКлВВ-ВПнг(А)-LS Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников, жилы луженые

КСКПП-ВПнг(А)-HF Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников

КСКлПП-ВПнг(А)-HF Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников, жилы луженые

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ, ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ, ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В



КСКВЭВнг(А)-LS NxS
КСКлВЭВнг(А)-LS NxS

КСКПЭПнг(А)-HF NxS
КСКлПЭПнг(А)-HF NxS

ТУ 3581-013-53930360-2014

Область применения:

- **Системы связи, сигнализации, контроля и управления элементами автоматики и электроники (датчики, контроллеры, асинхронные и постоянные электродвигатели) и другими исполнительными устройствами;**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.д.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные или медные луженые жилы (с индексом «л») сечением от 0,2 до 2,5 мм² (класс жилы не ниже 5).

Изоляция и оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники скручены в сердечник с числом жил до 37.

Экран: общий экран в виде оплетки из медной луженой проволоки.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Кабель повышенной гибкости для стационарной и подвижной прокладки;**
- **Луженые жилы с индексом «л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С).**

- *Кабели повышенной гибкости предназначены для соединения подвижных механизмов и элементов в составе роботизированных систем, а также в других проектных решениях.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-HF – ***серый,*** для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – ***черный,*** для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -15°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	113,4	60,0	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20						
Электрическая ёмкость жила-жила, не более, нФ/км	51,0	56,0	61,2	68,2	71,6	72,9	82,5
Индуктивность, не более, мГн/км	0,52						
Рабочее напряжение, не более, В	500						

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	6,1	53	6,5	62	6,7	68	7,7	89	7,9	97	9,1	124	10,1	159
3	6,4	64	6,8	73	7,5	90	8,1	106	8,3	117	9,6	152	10,7	201
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КСКВЭВнг(А)-LS NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников

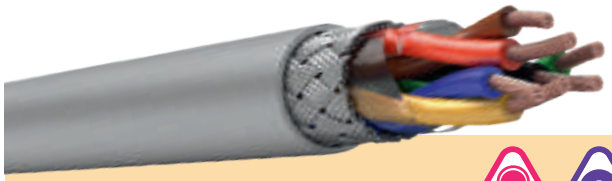
КСКлВЭВнг(А)-LS NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников, жилы луженые

КСКПЭПнг(А)-HF NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников

КСКлПЭПнг(А)-HF NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников, жилы луженые

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ, ПАРНОЙ СКРУТКИ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ, ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В



КСКВЭВ-ВПнг(А)-LS Nx2xS
КСКлВЭВ-ВПнг(А)-LS Nx2xS

КСКПЭП-ВПнг(А)-HF Nx2xS
КСКлПЭП-ВПнг(А)-HF Nx2xS

ТУ 3581-013-53930360-2014

Область применения:

- **Системы связи, сигнализации, контроля и управления элементами автоматики и электроники (датчики, контроллеры, асинхронные и постоянные электродвигатели) и другими исполнительными устройствами;**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.д.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные или медные луженые жилы (с индексом «л») сечением от 0,2 до 2,5 мм² (класс жилы не ниже 5).

Изоляция и оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная композиция (LSZH).

Пары скручены в сердечник с числом пар до 37.

Экран: общий экран в виде оплетки из медной луженой проволоки.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Кабель повышенной гибкости для стационарной и подвижной прокладки;**
- **Луженые жилы с индексом «л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КСКлВЭВ-ВТнг(А)-LS 4x3x0,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение ВЭП, ВЭТ) по требованию заказчика.**

- *Кабели повышенной гибкости предназначены для соединения подвижных механизмов и элементов в составе роботизированных систем, а также в других проектных решениях.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-HF – ***серый,*** для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – ***черный,*** для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -15°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	113,4	60,0	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				20			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	51,0	56,0	61,2	68,2	71,6	72,9	82,5
Индуктивность, не более, мГн/км				0,52			
Рабочее напряжение, не более, В				500			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	6,1	53	6,5	60	6,7	66	7,7	86	7,9	93	9,1	120	10,1	155
3	8,0	87	8,6	100	8,8	110	9,8	133	10,0	146	11,7	193	13,1	257
4	Массогабаритные параметры см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КСКВЭВ-ВПнг(А)-LS Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников

КСКлВЭВ-ВПнг(А)-LS Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников, жилы луженые

КСКПЭП-ВПнг(А)-HF Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников

КСКлПЭП-ВПнг(А-HF Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников, жилы луженые

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ, ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ, БРОНИРОВАННЫЕ, ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В



КСКВВКГнг(А)-LS NxS
КСКлВВКГнг(А)-LS NxS

КСКППКГнг(А)-HF NxS
КСКлППКГнг(А)-HF NxS

ТУ 3581-013-53930360-2014

Область применения:

- **Системы связи, сигнализации, контроля и управления элементами автоматики и электроники (датчики, контроллеры, асинхронные и постоянные электродвигатели) и другими исполнительными устройствами;**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.д.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные или медные луженые жилы (с индексом «л») сечением от 0,2 до 2,5 мм² (класс жилы не ниже 5).

Изоляция и оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники скручены в сердечник с числом жил до 37.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Кабель повышенной гибкости для стационарной и подвижной прокладки;**
- **Бронированный;**
- **Луженые жилы с индексом «л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С).**

- *Кабели повышенной гибкости предназначены для соединения подвижных механизмов и элементов в составе роботизированных систем, а также в других проектных решениях.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-HF – ***серый,*** для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – ***черный,*** для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -15°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	113,4	60,0	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				20			
Электрическая ёмкость жила-жила, не более, нФ/км	51,0	56,0	61,2	68,2	71,6	72,9	82,5
Индуктивность, не более, мГн/км				0,52			
Рабочее напряжение, не более, В				500			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

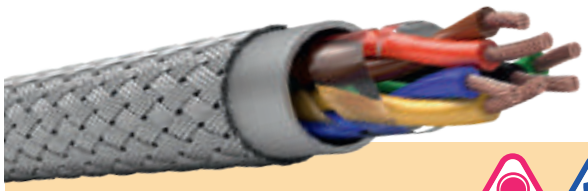
Сечение S мм²	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	6,8	78	7,2	87	7,4	94	8,0	108	8,2	116	9,8	157	10,8	195
3	7,1	89	7,5	99	7,8	109	8,8	136	9,0	148	10,3	187	11,4	239
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КСКВВКГнг(А)-LS NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников
КСКлВВКГнг(А)-LS NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников, жилы луженые
КСКППКГнг(А)-HF NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников
КСКлППКГнг(А)-HF NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников, жилы луженые

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ, ПАРНОЙ СКРУТКИ, БРОНИРОВАННЫЕ, ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В



КСКВВКГ-ВПнг(А)-LS Nx2xS
КСКлВВКГ-ВПнг(А)-LS Nx2xS

КСКППКГ-ВПнг(А)-HF Nx2xS
КСКлППКГ-ВПнг(А)-HF Nx2xS

ТУ 3581-013-53930360-2014

Область применения:

- **Системы связи, сигнализации, контроля и управления элементами автоматики и электроники (датчики, контроллеры, асинхронные и постоянные электродвигатели) и другими исполнительными устройствами;**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.д.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Кабели повышенной гибкости предназначены для соединения подвижных механизмов и элементов в составе роботизированных систем, а также в других проектных решениях.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные или медные луженые жилы (с индексом «л») сечением от 0,2 до 2,5 мм² (класс жилы не ниже 5).

Изоляция и оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная композиция (LSZH).

Пары скручены в сердечник с числом пар до 37.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Кабель повышенной гибкости для стационарной и подвижной прокладки;**
- **Бронированный;**
- **Луженые жилы с индексом «л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КСКлВВКГ-ВТнг(А)-LS 4х3х0,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение ВЭП, ВЭТ) по требованию заказчика.**

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-HF – ***серый,*** для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – ***черный,*** для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -15°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	113,4	60,0	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20						
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	51,0	56,0	61,2	68,2	71,6	72,9	82,5
Индуктивность, не более, мГн/км	0,52						
Рабочее напряжение, не более, В	500						

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	6,8	78	7,2	86	7,4	92	8,0	106	8,6	124	9,8	154	10,8	192
3	8,7	118	9,3	133	9,5	143	10,5	169	10,7	183	12,4	234	13,8	302
4	Массогабаритные параметры см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КСКВВКГ-ВПнг(А)-LS Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников
КСКлВВКГ-ВПнг(А)-LS Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников, жилы луженые
КСКППКГ-ВПнг(А)-HF Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников
КСКлППКГ-ВПнг(А)-HF Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников, жилы луженые

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ, ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ, БРОНИРОВАННЫЕ, ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В



Г Э Б

КСКВЭВКГнг(А)-LS NxS
КСКлВЭВКГнг(А)-LS NxS

LS

КСКПЭПКГнг(А)-HF NxS
КСКлПЭПКГнг(А)-HF NxS

HF

ТУ 3581-013-53930360-2014

Область применения:

- **Системы связи, сигнализации, контроля и управления элементами автоматики и электроники (датчики, контроллеры, асинхронные и постоянные электродвигатели) и другими исполнительными устройствами;**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.д.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Кабели повышенной гибкости предназначены для соединения подвижных механизмов и элементов в составе роботизированных систем, а также в других проектных решениях.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные или медные луженые жилы (с индексом «л») сечением от 0,2 до 2,5 мм² (класс жилы не ниже 5).

Изоляция и оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники скручены в сердечник с числом жил до 37.

Экран: общий экран в виде оплетки из медной луженой проволоки.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Кабель повышенной гибкости для стационарной и подвижной прокладки;**
- **Бронированный;**
- **Луженые жилы с индексом «л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С).**

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-HF – ***серый,*** для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – ***черный,*** для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

	Температура эксплуатации	
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

	Температура монтажа	
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -15°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	113,4	60,0	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				20			
Электрическая ёмкость жила-жила, не более, нФ/км	51,0	56,0	61,2	68,2	71,6	72,9	82,5
Индуктивность, не более, мГн/км				0,52			
Рабочее напряжение, не более, В				500			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	7,3	98	7,7	110	7,9	117	8,9	144	9,1	154	10,3	188	11,3	230
3	7,6	111	8,0	122	8,7	144	9,3	163	9,5	176	10,8	220	11,9	276
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КСКВЭВКГнг(А)-LS NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников

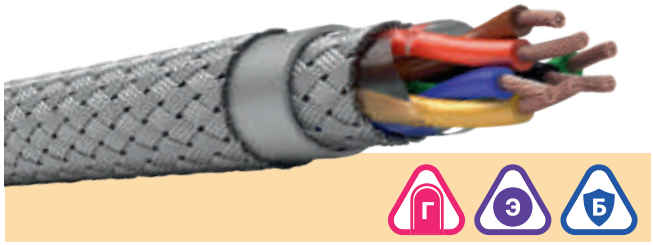
КСКлВЭВКГнг(А)-LS NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников, жилы луженые

КСКПЭПКГнг(А)-HF NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников

КСКлПЭПКГнг(А)-HF NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников, жилы луженые

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ, ПАРНОЙ СКРУТКИ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ, БРОНИРОВАННЫЕ, ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В



КСКВЭВКГ-ВПнг(А)-LS Nx2xS
КСКлВЭВКГ-ВПнг(А)-LS Nx2xS

КСКПЭПКГ-ВПнг(А)-HF Nx2xS
КСКлПЭПКГ-ВПнг(А)-HF Nx2xS

ТУ 3581-013-53930360-2014

Область применения:

- **Системы связи, сигнализации, контроля и управления элементами автоматики и электроники (датчики, контроллеры, асинхронные и постоянные электродвигатели) и другими исполнительными устройствами;**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.д.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Кабели повышенной гибкости предназначены для соединения подвижных механизмов и элементов в составе роботизированных систем, а также в других проектных решениях.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные или медные луженые жилы (с индексом «л») сечением от 0,2 до 2,5 мм^2 (класс жилы не ниже 5).

Изоляция и оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная композиция (LSZH).

Экран: общий экран в виде оплетки из медной луженой проволоки.
Пары скручены в сердечник с числом пар до 37.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-HF – ***серый,*** для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – ***черный,*** для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Кабель повышенной гибкости для стационарной и подвижной прокладки;**
- **Бронированный;**
- **Луженые жилы с индексом «л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КСКлВЭВКГ-ВТнг(А)-LS 4x3x0,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение ВЭП, ВЭТ) по требованию заказчика.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -15°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	113,4	60,0	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				20			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	51,0	56,0	61,2	68,2	71,6	72,9	82,5
Индуктивность, не более, мГн/км				0,52			
Рабочее напряжение, не более, В				500			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

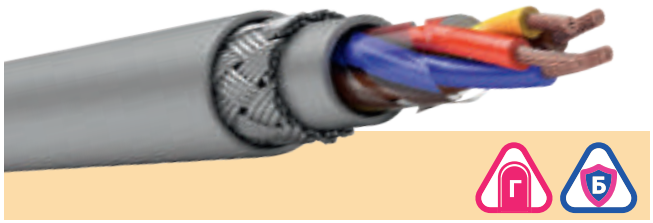
Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	7,3	98	7,7	108	7,9	115	8,9	141	9,1	150	10,3	185	11,3	226
3	9,2	145	9,8	161	10,0	173	11,0	202	11,2	217	12,9	275	14,3	348
4	Массогабаритные параметры см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КСКВЭВКГ-ВПнг(А)-LS Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников
КСКлВЭВКГ-ВПнг(А)-LS Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников, жилы луженые
КСКПЭПКГ-ВПнг(А)-HF Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников
КСКлПЭПКГ-ВПнг(А)-HF Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников, жилы луженые

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ, ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ, БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В



КСКВВКВнг(А)-LS NxS
КСКлВВКВнг(А)-LS NxS

КСКППКПнг(А)-HF NxS
КСКлППКПнг(А)-HF NxS

ТУ 3581-013-53930360-2014

Область применения:

- **Системы связи, сигнализации, контроля и управления элементами автоматики и электроники (датчики, контроллеры, асинхронные и постоянные электродвигатели) и другими исполнительными устройствами;**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.д.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные или медные луженые жилы (с индексом «л») сечением от 0,2 до 2,5 мм² (класс жилы не ниже 5).

Изоляция, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники скручены в сердечник с числом жил до 37.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Кабель повышенной гибкости для стационарной и подвижной прокладки;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Луженые жилы с индексом «л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С).**

- *Кабели повышенной гибкости предназначены для соединения подвижных механизмов и элементов в составе роботизированных систем, а также в других проектных решениях.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS, нг(А)-HF – ***серый,*** для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – ***черный,*** для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -15°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	113,4	60,0	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				20			
Электрическая ёмкость жила-жила, не более, нФ/км	51,0	56,0	61,2	68,2	71,6	72,9	82,5
Индуктивность, не более, мГн/км				0,52			
Рабочее напряжение, не более, В				500			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	9,2	127	9,6	140	9,8	148	10,4	165	10,6	175	12,2	226	13,2	270
3	9,5	141	9,9	153	10,2	165	11,2	198	11,4	211	12,7	259	13,8	318
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КСКВВКВнг(А)-LS NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников

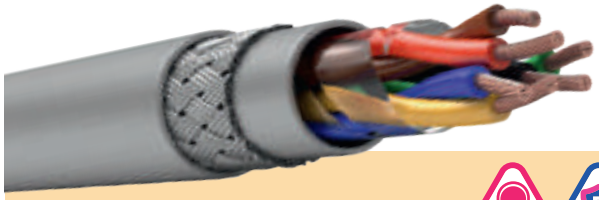
КСКлВВКВнг(А)-LS NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников, жилы луженые

КСКППКПнг(А)-HF NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников

КСКлППКПнг(А)-HF NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников, жилы луженые

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ, ПАРНОЙ СКРУТКИ, БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В



КСКВВКВ-ВПнг(А)-LS Nx2xS
КСКлВВКВ-ВПнг(А)-LS Nx2xS

КСКППКП-ВПнг(А)-HF Nx2xS
КСКлППКП-ВПнг(А)-HF Nx2xS

ТУ 3581-013-53930360-2014

Область применения:

- **Системы связи, сигнализации, контроля и управления элементами автоматики и электроники (датчики, контроллеры, асинхронные и постоянные электродвигатели) и другими исполнительными устройствами;**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.д.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные или медные луженые жилы (с индексом «л») сечением от 0,2 до 2,5 мм² (класс жилы не ниже 5).

Изоляция, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная композиция (LSZH).

Пары скручены в сердечник с числом пар до 37.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Кабель повышенной гибкости для стационарной и подвижной прокладки;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Луженые жилы с индексом «л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КСКлВВКВ-ВТнг(А)-LS 4x3x0,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение ВЭП, ВЭТ) по требованию заказчика.**

- *Кабели повышенной гибкости предназначены для соединения подвижных механизмов и элементов в составе роботизированных систем, а также в других проектных решениях.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS, нг(А)-HF – ***серый,*** для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – ***черный,*** для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -15°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	113,4	60,0	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20						
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	51,0	56,0	61,2	68,2	71,6	72,9	82,5
Индуктивность, не более, мГн/км	0,52						
Рабочее напряжение, не более, В	500						

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

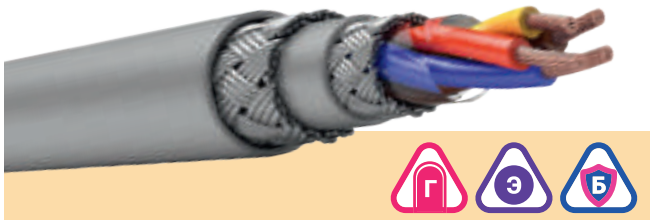
Сечение S мм²	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	9,2	127	9,6	138	9,8	146	10,4	163	11,0	185	12,2	223	13,2	266
3	11,1	180	11,7	198	11,9	210	12,9	242	13,1	257	14,8	319	16,2	395
4	Массогабаритные параметры см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КСКВВКВ-ВПнг(А)-LS Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников
КСКлВВКВ-ВПнг(А)-LS Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников, жилы луженые
КСКППКП-ВПнг(А)-HF Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников
КСКлППКП-ВПнг(А)-HF Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников, жилы луженые

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ, ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ, БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В



КСКВЭВКВнг(А)-LS NxS
КСКлВЭВКВнг(А)-LS NxS

КСКПЭПКПнг(А)-HF NxS
КСКлПЭПКПнг(А)-HF NxS

ТУ 3581-013-53930360-2014

Область применения:

- **Системы связи, сигнализации, контроля и управления элементами автоматики и электроники (датчики, контроллеры, асинхронные и постоянные электродвигатели) и другими исполнительными устройствами;**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.д.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные или медные луженые жилы (с индексом «л») сечением от 0,2 до 2,5 мм^2 (класс жилы не ниже 5).

Изоляция, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники скручены в сердечник с числом жил до 37.

Экран: общий экран в виде оплетки из медной луженой проволоки.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Кабель повышенной гибкости для стационарной и подвижной прокладки;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Луженые жилы с индексом «л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С).**

- *Кабели повышенной гибкости предназначены для соединения подвижных механизмов и элементов в составе роботизированных систем, а также в других проектных решениях.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS, нг(А)-HF – ***серый,*** для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – ***черный,*** для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -15°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	113,4	60,0	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				20			
Электрическая ёмкость жила-жила, не более, нФ/км	51,0	56,0	61,2	68,2	71,6	72,9	82,5
Индуктивность, не более, мГн/км				0,52			
Рабочее напряжение, не более, В				500			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	9,7	151	10,1	165	10,3	174	11,3	207	11,5	218	12,7	260	13,7	308
3	10,0	166	10,4	180	11,1	206	11,7	229	11,9	242	13,2	295	14,3	358
4	Массогабаритные параметры от 4-х и более жил см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КСКВЭВКВнг(А)-LS NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников

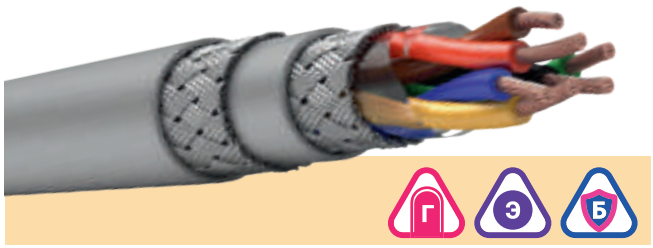
КСКлВЭВКВнг(А)-LS NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников, жилы луженые

КСКПЭПКПнг(А)-HF NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников

КСКлПЭПКПнг(А)-HF NxS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число жил, S – сечение проводников, жилы луженые

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ГИБКОСТИ, ПАРНОЙ СКРУТКИ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ, БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В



КСКВЭВКВ-ВПнг(А)-LS Nx2xS
КСКлВЭВКВ-ВПнг(А)-LS Nx2xS

КСКПЭПКП-ВПнг(А)-HF Nx2xS
КСКлПЭПКП-ВПнг(А)-HF Nx2xS

ТУ 3581-013-53930360-2014

Область применения:

- **Системы связи, сигнализации, контроля и управления элементами автоматики и электроники (датчики, контроллеры, асинхронные и постоянные электродвигатели) и другими исполнительными устройствами;**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.д.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные медные или медные луженые жилы (с индексом «л») сечением от 0,2 до 2,5 мм² (класс жилы не ниже 5).

Изоляция, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная композиция (LSZH).

Пары скручены в сердечник с числом пар до 37.

Экран: общий экран в виде оплетки из медной луженой проволоки.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Кабель повышенной гибкости для стационарной и подвижной прокладки;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Луженые жилы с индексом «л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КСКлВЭВКВ-ВТнг(А)-LS 4x3x0,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение ВЭП, ВЭТ) по требованию заказчика.**

- *Кабели повышенной гибкости предназначены для соединения подвижных механизмов и элементов в составе роботизированных систем, а также в других проектных решениях.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS, нг(А)-HF – ***серый,*** для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – ***черный,*** для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -15°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	108,3	58,3	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	113,4	60,0	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20						
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	51,0	56,0	61,2	68,2	71,6	72,9	82,5
Индуктивность, не более, мГн/км	0,52						
Рабочее напряжение, не более, В	500						

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2	9,7	151	10,1	163	10,3	172	11,3	204	11,5	214	12,7	256	13,7	304
3	11,6	209	12,2	230	12,4	243	13,4	278	13,6	294	15,3	363	16,7	444
4	Массогабаритные параметры см. в конце раздела													

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КСКВЭВКВ-ВПнг(А)-LS Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников

КСКлВЭВКВ-ВПнг(А)-LS Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников, жилы луженые

КСКПЭПКП-ВПнг(А)-HF Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников

КСКлПЭПКП-ВПнг(А)-HF Nx2xS ТУ 3581-013-53930360-2014, где N – число пар, S – сечение проводников, жилы луженые

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	КСКВВнг(А)-LS, КСКППнг(А)-HF КСКлВВнг(А)-LS, КСКлППнг(А)-HF		КСКВЭВнг(А)-LS, КСКПЭПнг(А)-HF КСКлВЭВнг(А)-LS, КСКлПЭПнг(А)-HF		КСКВВКГнг(А)-LS, КСКПППКГнг(А)-HF КСКлВВКГнг(А)-LS, КСКлПППКГнг(А)-HF		КСКВЭВКГнг(А)-LS, КСКПЭПКГнг(А)-HF КСКлВЭВКГнг(А)-LS, КСКлПЭПКГнг(А)-HF		КСКВВКВнг(А)-LS, КСКПППКПнг(А)-HF КСКлВВКВнг(А)-LS, КСКлПППКПнг(А)-HF		КСКВЭВКВнг(А)-LS, КСКПЭПКПнг(А)-HF КСКлВЭВКВнг(А)-LS, КСКлПЭПКПнг(А)-HF	
Кол-во жил и сечение	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
2x0,2	5,6	36	6,1	53	6,8	78	7,3	98	9,2	127	9,7	151
2x0,35	6,0	44	6,5	62	7,2	87	7,7	110	9,6	140	10,1	165
2x0,5	6,2	49	6,7	68	7,4	94	7,9	117	9,8	148	10,3	174
2x0,75	6,8	59	7,7	89	8,0	108	8,9	144	10,4	165	11,3	207
2x1,0	7,0	66	7,9	97	8,2	116	9,1	154	10,6	175	11,5	218
2x1,5	8,6	96	9,1	124	9,8	157	10,3	188	12,2	226	12,7	260
2x2,5	9,6	128	10,1	159	10,8	195	11,3	230	13,2	270	13,7	308
3x0,2	5,9	46	6,4	64	7,1	89	7,6	111	9,5	141	10,0	166
3x0,35	6,3	53	6,8	73	7,5	99	8,0	122	9,9	153	10,4	180
3x0,5	6,6	61	7,5	90	7,8	109	8,7	144	10,2	165	11,1	206
3x0,75	7,6	82	8,1	106	8,8	136	9,3	163	11,2	198	11,7	229
3x1,0	7,8	92	8,3	117	9,0	148	9,5	176	11,4	211	11,9	242
3x1,5	9,1	123	9,6	152	10,3	187	10,8	220	12,7	259	13,2	295
3x2,5	10,2	167	10,7	201	11,4	239	11,9	276	13,8	318	14,3	358
4x0,2	6,4	55	6,9	75	7,6	101	8,1	124	10,0	156	10,5	182
4x0,35	6,8	64	7,7	94	8,0	113	8,9	149	10,4	170	11,3	212
4x0,5	7,5	82	8,0	105	8,7	136	9,2	163	11,1	197	11,6	227
4x0,75	8,2	99	8,7	125	9,4	157	9,9	187	11,8	223	12,3	256
4x1,0	8,5	113	9,0	140	9,7	173	10,2	204	12,1	241	12,6	275
4x1,5	9,9	152	10,4	184	11,1	221	11,6	257	13,5	298	14,0	337
4x2,5	11,1	209	11,6	246	12,3	287	12,8	327	14,7	371	15,2	415
5x0,2	6,9	64	7,8	95	8,1	114	9,0	150	10,5	172	11,4	214
5x0,35	7,8	84	8,3	108	9,0	140	9,5	167	11,4	203	11,9	234
5x0,5	8,1	96	8,6	122	9,3	154	9,8	183	11,7	219	12,2	251
5x0,75	8,9	117	9,4	146	10,1	181	10,6	213	12,5	251	13,0	286
5x1,0	9,2	133	9,7	163	10,4	198	10,9	232	12,8	271	13,3	307
5x1,5	10,8	181	11,3	217	12,0	257	12,5	296	14,4	339	14,9	381
5x2,5	12,2	253	12,7	293	13,4	338	13,9	382	15,8	428	16,3	476
6x0,2	7,8	82	8,3	106	9,0	137	9,5	165	11,4	201	11,9	232
6x0,35	8,4	96	8,9	122	9,6	155	10,1	186	12,0	223	12,5	256
6x0,5	8,7	110	9,2	138	9,9	172	10,4	203	12,3	241	12,8	275
6x0,75	9,6	135	10,1	167	10,8	203	11,3	238	13,2	278	13,7	316
6x1,0	9,9	154	10,4	186	11,1	224	11,6	260	13,5	300	14,0	339
6x1,5	11,7	210	12,2	250	12,9	292	13,4	335	15,3	380	15,8	426
6x2,5	13,2	295	13,7	340	14,4	387	14,9	435	16,8	484	17,3	535
7x0,2	7,8	88	8,3	112	9,0	144	9,5	172	11,4	207	11,9	238
7x0,35	8,4	104	8,9	130	9,6	163	10,1	194	12,0	231	12,5	264
7x0,5	8,7	120	9,2	148	9,9	182	10,4	213	12,3	251	12,8	285
7x0,75	9,6	148	10,1	180	10,8	216	11,3	251	13,2	291	13,7	329
7x1,0	9,9	170	10,4	202	11,1	240	11,6	276	13,5	316	14,0	355
7x1,5	11,7	234	12,2	273	12,9	316	13,4	358	15,3	403	15,8	449
7x2,5	13,2	331	13,7	376	14,4	423	14,9	471	16,8	520	17,3	571
8x0,2	8,3	97	8,8	124	9,5	157	10,0	186	11,9	223	12,4	256
8x0,35	9,0	116	9,5	145	10,2	179	10,7	212	12,6	250	13,1	286
8x0,5	9,3	134	9,8	164	10,5	200	11,0	233	12,9	273	13,4	309
8x0,75	10,3	166	10,8	200	11,5	238	12,0	275	13,9	317	14,4	357
8x1,0	10,7	192	11,2	227	11,9	267	12,4	305	14,3	348	14,8	390
8x1,5	12,6	263	13,1	306	13,8	351	14,3	397	16,2	444	16,7	493
8x2,5	14,3	374	14,8	423	15,5	473	16,0	525	18,3	596	18,8	652
9x0,2	9,1	109	9,6	138	10,3	174	10,8	206	12,7	245	13,2	281
9x0,35	9,8	129	10,3	161	11,0	198	11,5	233	13,4	274	13,9	312
9x0,5	10,2	150	10,7	184	11,4	222	11,9	259	13,8	300	14,3	340
9x0,75	11,3	186	11,8	224	12,5	265	13,0	306	14,9	351	15,4	395
9x1,0	11,7	214	12,2	253	12,9	296	13,4	339	15,3	384	15,8	430
9x1,5	13,9	295	14,4	343	15,1	392	15,6	442	17,9	512	18,4	566
9x2,5	15,7	419	16,2	473	16,9	527	17,4	585	19,7	660	20,2	722
10x0,2	9,6	119	10,1	150	10,8	186	11,3	221	13,2	261	13,7	299
10x0,35	10,4	141	10,9	175	11,6	214	12,1	251	14,0	294	14,5	334
10x0,5	10,8	164	11,3	200	12,0	240	12,5	279	14,4	322	14,9	364
10x0,75	12,0	204	12,5	244	13,2	288	13,7	331	15,6	378	16,1	424
10x1,0	12,4	235	12,9	276	13,6	321	14,1	366	16,0	413	16,5	462
10x1,5	14,8	325	15,3	376	16,0	427	16,5	481	18,8	554	19,3	611
10x2,5	16,8	462	17,3	521	18,0	578	18,5	640	20,8	719	21,3	784

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	КСКВВ-ВПнг(А)-LS, КСКПП-ВПнг(А)-HF КСКлВВ-ВПнг(А)-LS, КСКлПП-ВПнг(А)-HF		КСКВЭВ-ВПнг(А)-LS, КСКПЭП-ВПнг(А)-HF КСКлВЭВ-ВПнг(А)-LS, КСКлПЭП-ВПнг(А)-HF		КСКВВКГ-ВПнг(А)-LS, КСКППКГ-ВПнг(А)-HF КСКлВВКГ-ВПнг(А)-LS, КСКлППКГ-ВПнг(А)-HF		КСКВЭВКГ-ВПнг(А)-LS, КСКПЭПКГ-ВПнг(А)-HF КСКлВЭВКГ-ВПнг(А)-LS, КСКлПЭПКГ-ВПнг(А)-HF		КСКВВКВ-ВПнг(А)-LS, КСКППКП-ВПнг(А)-HF КСКлВВКВ-ВПнг(А)-LS, КСКлППКП-ВПнг(А)-HF		КСКВЭВКВ-ВПнг(А)-LS, КСКПЭПКП-ВПнг(А)-HF КСКлВЭВКВ-ВПнг(А)-LS, КСКлПЭПКП-ВПнг(А)-HF	
Кол-во пар и сечение	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1x2x0,2	5,6	36	6,1	53	6,8	78	7,3	98	9,2	127	9,7	151
1x2x0,35	6,0	42	6,5	60	7,2	86	7,7	108	9,6	138	10,1	163
1x2x0,5	6,2	47	6,7	66	7,4	92	7,9	115	9,8	146	10,3	172
1x2x0,75	6,8	57	7,7	86	8,0	106	8,9	141	10,4	163	11,3	204
1x2x1,0	7,4	71	7,9	93	8,6	124	9,1	150	11,0	185	11,5	214
1x2x1,5	8,6	93	9,1	120	9,8	154	10,3	185	12,2	223	12,7	256
1x2x2,5	9,6	124	10,1	155	10,8	192	11,3	226	13,2	266	13,7	304
2x2x0,2	7,5	64	8,0	87	8,7	118	9,2	145	11,1	180	11,6	209
2x2x0,35	8,1	75	8,6	100	9,3	133	9,8	161	11,7	198	12,2	230
2x2x0,5	8,3	84	8,8	110	9,5	143	10,0	173	11,9	210	12,4	243
2x2x0,75	9,3	103	9,8	133	10,5	169	11,0	202	12,9	242	13,4	278
2x2x1,0	9,5	116	10,0	146	10,7	183	11,2	217	13,1	257	13,6	294
2x2x1,5	11,2	156	11,7	193	12,4	234	12,9	275	14,8	319	15,3	363
2x2x2,5	12,6	214	13,1	257	13,8	302	14,3	348	16,2	395	16,7	444
3x2x0,2	8,6	84	9,1	111	9,8	145	10,3	175	12,2	213	12,7	247
3x2x0,35	9,3	98	9,8	128	10,5	164	11,0	197	12,9	237	13,4	273
3x2x0,5	9,7	113	10,2	144	10,9	181	11,4	216	13,3	257	13,8	295
3x2x0,75	10,7	138	11,2	174	11,9	214	12,4	252	14,3	295	14,8	337
3x2x1,0	11,1	158	11,6	194	12,3	235	12,8	275	14,7	320	15,2	363
3x2x1,5	13,1	215	13,6	259	14,3	306	14,8	353	16,7	402	17,2	453
3x2x2,5	14,9	300	15,4	351	16,1	403	16,6	458	18,9	530	19,4	588
4x2x0,2	9,6	102	10,1	134	10,8	170	11,3	205	13,2	245	13,7	283
4x2x0,35	10,4	121	10,9	155	11,6	194	12,1	231	14,0	274	14,5	314
4x2x0,5	10,8	140	11,3	175	12,0	216	12,5	254	14,4	298	14,9	340
4x2x0,75	12,0	173	12,5	213	13,2	257	13,7	300	15,6	346	16,1	393
4x2x1,0	12,4	198	12,9	239	13,6	284	14,1	329	16,0	376	16,5	424
4x2x1,5	14,8	272	15,3	323	16,0	374	16,5	428	18,8	501	19,3	558
4x2x2,5	16,8	384	17,3	442	18,0	499	18,5	561	20,8	640	21,3	705
5x2x0,2	10,5	121	11,0	155	11,7	194	12,2	232	14,1	275	14,6	316
5x2x0,35	11,3	142	11,8	180	12,5	221	13,0	262	14,9	307	15,4	351
5x2x0,5	11,8	166	12,3	205	13,0	248	13,5	291	15,4	337	15,9	383
5x2x0,75	13,1	206	13,6	250	14,3	297	14,8	345	16,7	394	17,2	444
5x2x1,0	13,6	237	14,1	283	14,8	332	15,3	381	17,2	431	18,1	502
5x2x1,5	16,3	328	16,8	384	17,5	441	18,0	500	20,3	578	20,8	641
5x2x2,5	18,9	486	19,4	550	20,1	615	20,6	683	23,3	795	23,8	868
6x2x0,2	11,2	138	11,7	175	12,4	216	12,9	256	14,8	301	15,3	344
6x2x0,35	12,2	164	12,7	205	13,4	249	13,9	293	15,8	340	16,3	387
6x2x0,5	12,7	192	13,2	234	13,9	280	14,4	326	16,3	374	16,8	423
6x2x0,75	14,2	240	14,7	288	15,4	338	15,9	389	18,2	460	18,7	515
6x2x1,0	14,6	276	15,1	325	15,8	377	16,3	430	18,6	502	19,1	558
6x2x1,5	18,0	402	18,5	463	19,2	525	19,7	590	22,0	675	22,5	743
6x2x2,5	20,4	568	20,9	639	21,6	708	22,1	781	24,8	900	25,3	978
7x2x0,2	11,9	154	12,4	194	13,1	237	13,6	280	15,5	327	16,0	373
7x2x0,35	13,0	185	13,5	228	14,2	275	14,7	322	16,6	371	17,1	421
7x2x0,5	13,5	217	14,0	262	14,7	310	15,2	359	17,1	409	18,0	480
7x2x0,75	15,1	272	15,6	323	16,3	376	16,8	431	19,1	504	19,6	563
7x2x1,0	15,6	314	16,1	367	16,8	421	17,3	478	19,6	554	20,1	614
7x2x1,5	19,2	457	19,7	523	20,4	589	20,9	658	23,6	771	24,1	845
7x2x2,5	21,8	650	22,3	726	23,0	799	23,5	878	26,2	1003	26,7	1086
8x2x0,2	12,6	171	13,1	214	13,8	259	14,3	305	16,2	352	16,7	401
8x2x0,35	13,7	205	14,2	251	14,9	300	15,4	350	17,3	400	18,2	472
8x2x0,5	14,3	242	14,8	290	15,5	341	16,0	393	18,3	463	18,8	519
8x2x0,75	16,0	304	16,5	359	17,2	414	17,7	472	20,0	549	20,5	611
8x2x1,0	16,5	351	17,0	408	17,7	465	18,2	525	20,5	604	21,0	668
8x2x1,5	20,3	512	20,8	582	21,5	651	22,0	724	24,7	843	25,2	920
8x2x2,5	23,6	756	24,1	838	24,8	917	25,3	1002	28,0	1136	28,5	1225
9x2x0,2	13,2	188	13,7	232	14,4	279	14,9	327	16,8	376	17,3	427
9x2x0,35	14,4	225	14,9	274	15,6	325	16,1	377	18,4	448	19,3	524
9x2x0,5	15,0	266	15,5	317	16,2	370	16,7	424	19,0	498	19,9	576
9x2x0,75	16,8	335	17,3	393	18,0	451	18,5	512	20,8	592	21,7	679
9x2x1,0	17,8	407	18,3	468	19,0	530	19,5	594	21,8	678	22,7	769
9x2x1,5	21,4	567	21,9	641	22,6	713	23,1	791	25,8	914	26,3	996
9x2x2,5	24,8	838	25,3	924	26,0	1007	26,5	1096	29,2	1236	29,7	1329
10x2x0,2	13,8	204	14,3	251	15,0	300	15,5	350	17,4	400	18,3	473
10x2x0,35	15,0	245	15,5	296	16,2	349	16,7	403	19,0	476	19,5	535
10x2x0,5	15,7	290	16,2	344	16,9	399	17,4	456	19,7	532	20,2	593
10x2x0,75	18,0	385	18,5	446	19,2	509	19,7	573	22,0	658	22,5	727
10x2x1,0	18,6	445	19,1	509	19,8	573	20,3	640	22,6	727	23,1	798
10x2x1,5	22,4	621	23,3	723	23,6	774	24,5	882	26,8	983	27,7	1098
10x2x2,5	26,0	919	26,5	1010	27,2	1096	27,7	1190	30,4	1335	30,9	1433

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Создаем кабель соответствующий зарубежным стандартам!

Сравнительная таблица кабелей, близких по своим эксплуатационным и конструктивным характеристикам к зарубежным аналогам:

Кабели для промышленного интерфейса RS-485			
«СПКБ Техно»	Belden	Teldor	Leoni
ТехноКИПнг(D) 1х2х0,6	9841	9392L01	L45551-A21-C35
ТехноКИПнг(D) 2х2х0,6	9842	9392L02	L45551-A22-C5
ТехноКИПнг(A)-LS 1х2х0,6	9841LS		
ТехноКИПнг(A)-HF 1х2х0,6	9841NH		
ТехноКИПвнг(D) 1х2х0,78	3105A	9FY7F1	L45551-P21-C5
Кабели для FOUNDATION FIELDBUS			
КФФнг(A)-LS, КФФнг(A)-HF	ICON BUS FB-02YS(ST+C)H FB-02X(ST+C)H	Belden 3076F, 3077F, 3078F,1327A-1336A	
*полный список аналогов кабелей на www.spkb.ru			

Мы производим кабели, качество которых не ниже, а порой и выше в сравнении с зарубежными аналогами. Так, например, при приобретении кабеля для систем противопожарной защиты, требуется специальный сертификат, который действует на территории Таможенного союза, поэтому проще и легче довериться отечественному производителю, который всегда следит за всеми изменениями в законодательстве своей страны.

Мы стремимся к долгосрочным, взаимовыгодным отношениям и обеспечиваем конкурентоспособный уровень цен на предлагаемую продукцию.
Будем рады видеть Вас в числе наших клиентов!

18. МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В

Кабели предназначены для передачи цифровых и аналоговых сигналов в промышленных системах автоматики и электроники, системах связи, управления и контроля, в том числе для присоединения к стационарным электроприборам, аппаратам, измерительным датчикам и исполнительным механизмам, сборкам электрических распределительных устройств.

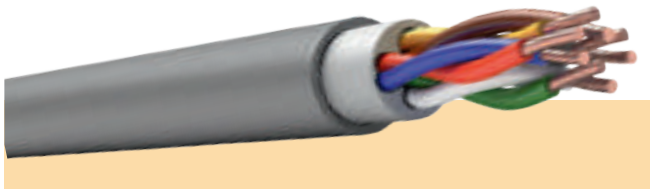
Данные кабели соответствуют требованиям следующей нормативной документации:

- **ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»**
- **Технический регламент Таможенного союза 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»**
- **ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»**
- **ГОСТ Р МЭК 60079-14-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок»**

КЛАССИФИКАЦИЯ КАБЕЛЕЙ
ТУ 3581-015-53930360-2013

Марка кабеля / Параметры	LS	LTx	HF	Э	Г	Б	Б	oil		Страница
	С низким дымо- и газовыделением	С низкой токсичностью продуктов горения	Безгалогенный	Экранированный	Гибкий (с многопроволочной жилой)	Бронированный	Бронированный, с дополнительным защитным шлангом поверх брони. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.	Маслостойкий	Холодостойкий ХЛ	
КПВСВнг(А)-LS	•									**218**
КПВСЭВнг(А)-LS	•			•						**219**
КПВСВКГнг(А)-LS	•					•				**220**
КПВСЭВКГнг(А)-LS	•			•		•				**221**
КПВСВКВнг(А)-LS	•					•	•			**222**
КПВСЭВКВнг(А)-LS	•			•		•	•			**223**
КПВСВБВнг(А)-LS	•					•	•			**224**
КПВСЭВБВнг(А)-LS	•			•		•	•			**225**
КПВСВнг(А)-LSLTx	•	•								**218**
КПВСЭВнг(А)-LSLTx	•	•		•						**219**
КПВСВКГнг(А)-LSLTx	•	•				•				**220**
КПВСЭВКГнг(А)-LSLTx	•	•		•		•				**221**
КПВСВКВнг(А)-LSLTx	•	•				•	•			**222**
КПВСЭВКВнг(А)-LSLTx	•	•		•		•	•			**223**
КПВСВБВнг(А)-LSLTx	•	•				•	•			**224**
КПВСЭВБВнг(А)-LSLTx	•	•		•		•	•			**225**
КППСПнг(А)-HF			•							**218**
КППСЭПнг(А)-HF			•	•						**219**
КППСПКГнг(А)-HF			•			•				**220**
КППСЭПКГнг(А)-HF			•	•		•				**221**
КППСПКПнг(А)-HF			•			•	•			**222**
КППСЭПКПнг(А)-HF			•	•		•	•			**223**
КППСПБПнг(А)-HF			•			•	•			**224**
КППСЭПБПнг(А)-HF			•	•		•	•			**225**
КПВСВнг(А)-LS-ХЛ	•								•	**227**
КПВСЭВнг(А)-LS-ХЛ	•			•					•	**228**
КПВСВКГнг(А)-LS-ХЛ	•					•			•	**229**
КПВСЭВКГнг(А)-LS-ХЛ	•			•		•			•	**230**
КПВСВКВнг(А)-LS-ХЛ	•					•	•		•	**231**
КПВСЭВКВнг(А)-LS-ХЛ	•			•		•	•		•	**232**
КПВСВБВнг(А)-LS-ХЛ	•					•	•		•	**233**
КПВСЭВБВнг(А)-LS-ХЛ	•			•		•	•		•	**234**
КППСПнг(А)-HF-ХЛ			•						•	**227**
КППСЭПнг(А)-HF-ХЛ			•	•					•	**228**
КППСПКГнг(А)-HF-ХЛ			•			•			•	**229**
КППСЭПКГнг(А)-HF-ХЛ			•	•		•			•	**230**
КППСПКПнг(А)-HF-ХЛ			•			•	•		•	**231**
КППСЭПКПнг(А)-HF-ХЛ			•	•		•	•		•	**232**
КППСПБПнг(А)-HF-ХЛ			•			•	•		•	**233**
КППСЭПБПнг(А)-HF-ХЛ			•	•		•	•		•	**234**
КППСПнг(А)-HF-МС			•					•		**227**
КППСЭПнг(А)-HF-МС			•	•				•		**228**
КППСПКГнг(А)-HF-МС			•			•		•		**229**
КППСЭПКГнг(А)-HF-МС			•	•		•		•		**230**
КППСПКПнг(А)-HF-МС			•			•	•	•		**231**
КППСЭПКПнг(А)-HF-МС			•	•		•	•	•		**232**
КППСПБПнг(А)-HF-МС			•			•	•	•		**233**
КППСЭПБПнг(А)-HF-МС			•	•		•	•	•		**234**

МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS

КПВСВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСПнг(А)-HF NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Передача цифровых и аналоговых сигналов в промышленных системах автоматики и электроники;**
- **Системы связи, управления и контроля;**
- **Взрывоопасные зоны 2 класса, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм².

Изоляция, внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – ***серый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-LSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-LSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx	30 лет	П1б.8.2.1.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	7,9	100	8,3	111	8,6	121	9,4	144	10,2	176
2	9,5	142	10,0	160	10,5	178	11,6	218	12,8	277
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

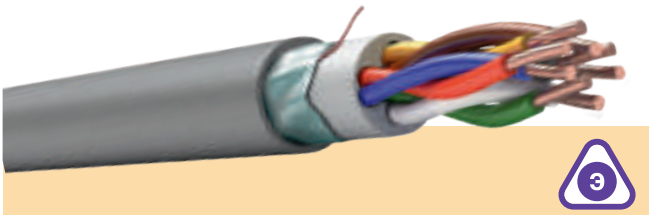
КПВСВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПВСВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСПнг(А)-HF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

МОНТАЖНЫЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСЭВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS

КПВСЭВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСЭПнг(А)-HF NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Передача цифровых и аналоговых сигналов в промышленных системах автоматики и электроники;**
- **Системы связи, управления и контроля;**
- **Взрывоопасные зоны 2 класса, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном в виде оплетки из медных луженых проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – ***серый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-LSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-LSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx	30 лет	П1б.8.2.1.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	8,1	103	8,4	113	8,7	124	9,6	147	10,4	179
2	9,7	145	10,2	163	10,6	182	11,8	222	12,9	281
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

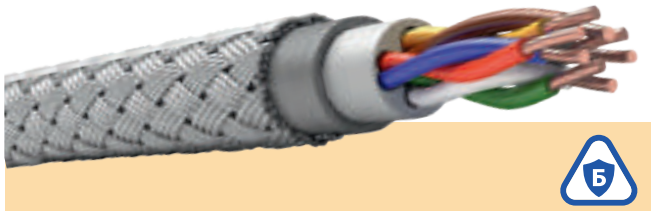
КПВСЭВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПВСЭВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСЭПнг(А)-HF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

МОНТАЖНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСВКГнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS

КПВСВКГнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСПКГнг(А)-HF NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Передача цифровых и аналоговых сигналов в промышленных системах автоматики и электроники;**
- **Системы связи, управления и контроля;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм².

Изоляция, внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Броня: стальные оцинкованные проволоки.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – ***серый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-LSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-LSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П16.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx	30 лет	П16.8.2.1.2
нг(А)-HF	40 лет	П16.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	9,1	168	9,5	180	9,8	193	10,6	223	11,4	261
2	10,7	222	11,2	244	11,7	266	12,8	315	14,0	382
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

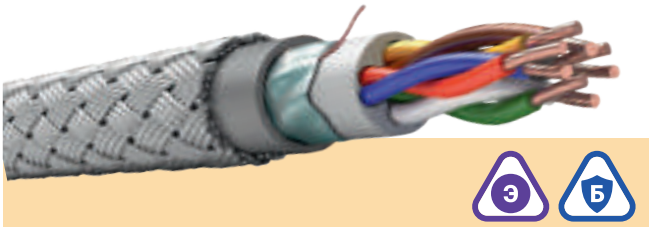
КПВСВКГнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПВСВКГнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСПКГнг(А)-HF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

МОНТАЖНЫЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСЭВКГнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS

КПВСЭВКГнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСЭПКГнг(А)-HF NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Передача цифровых и аналоговых сигналов в промышленных системах автоматики и электроники;**
- **Системы связи, управления и контроля;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном в виде оплетки из медных луженых проволок.

Броня: стальные оцинкованные проволоки.

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – ***серый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-LSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-LSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx	30 лет	П1б.8.2.1.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	9,3	171	9,6	184	9,9	197	10,8	227	11,6	266
2	10,9	226	11,4	248	11,8	270	13,0	320	14,1	387
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

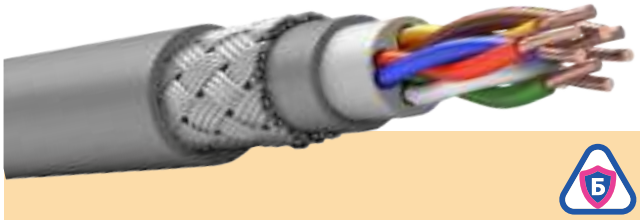
КПВСЭВКГнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПВСЭВКГнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСЭПКГнг(А)-HF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

МОНТАЖНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСВКВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS

КПВСВКВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСПКПнг(А)-HF NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Передача цифровых и аналоговых сигналов в промышленных системах автоматики и электроники;**
- **Системы связи, управления и контроля;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм².

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Броня: стальные оцинкованные проволоки.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – ***серый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-LSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-LSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx	30 лет	П1б.8.2.1.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	11,9	244	12,3	259	12,6	275	13,4	310	14,2	354
2	13,5	310	14,0	335	14,5	361	15,6	418	16,8	494
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

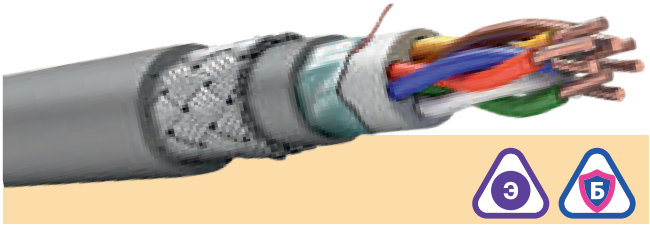
КПВСВКВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПВСВКВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСПКПнг(А)-HF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

МОНТАЖНЫЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСЭВКВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS

КПВСЭВКВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСЭПКПнг(А)-HF NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Передача цифровых и аналоговых сигналов в промышленных системах автоматики и электроники;**
- **Системы связи, управления и контроля;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном в виде оплетки из медных луженых проволок.

Броня: стальные оцинкованные проволоки.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – *серый*, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – *черный*, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-LSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-LSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx	30 лет	П1б.8.2.1.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	12,1	249	12,4	264	12,7	280	13,6	316	14,4	360
2	13,7	316	14,2	341	14,6	366	15,8	424	16,9	500
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

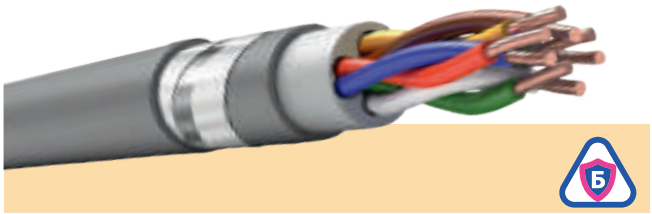
КПВСЭВКВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПВСЭВКВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников,

КППСЭПКПнг(А)-HF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

МОНТАЖНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСВБВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS

КПВСВБВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСПБПнг(А)-HF NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Передача цифровых и аналоговых сигналов в промышленных системах автоматики и электроники;**
- **Системы связи, управления и контроля;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм².

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Броня: стальные оцинкованные ленты.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – ***серый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 14xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-LSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-LSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx	30 лет	П1б.8.2.1.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	11,9	273	12,3	290	12,6	306	13,4	345	14,2	391
2	13,5	345	14,0	372	14,5	399	15,6	460	16,8	540
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

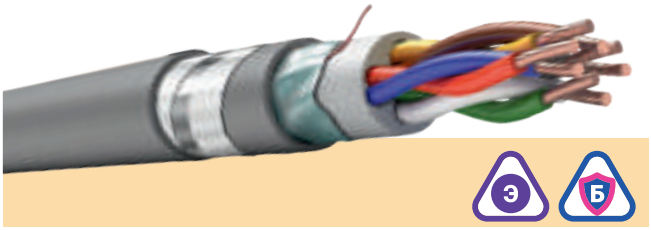
КПВСВБВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПВСВБВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСПБПнг(А)-HF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

МОНТАЖНЫЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСЭВБВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS

КПВСЭВБВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСЭПБПнг(А)-HF NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Передача цифровых и аналоговых сигналов в промышленных системах автоматики и электроники;**
- **Системы связи, управления и контроля;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном в виде оплетки из медных луженых проволок.

Броня: стальные оцинкованные ленты.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – *серый*, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – *черный*, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 14xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-LSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-LSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx	30 лет	П1б.8.2.1.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	12,1	271	12,4	288	12,7	305	13,6	344	14,4	392
2	13,7	345	14,2	372	14,6	399	15,8	462	16,9	543
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПВСЭВБВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПВСЭВБВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСЭПБПнг(А)-HF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

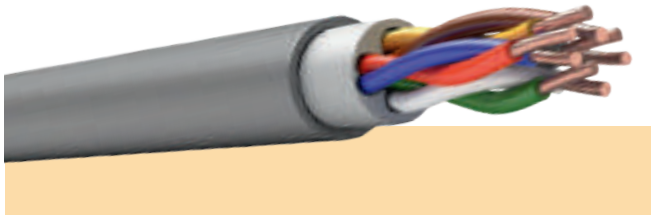
Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	КПВСВнг(А)-LS КППСПнг(А)-HF КПВСВнг(А)-LSLTx		КПВСЭВнг(А)-LS КППСЭПнг(А)-HF КПВСЭВнг(А)-LSLTx		КПВСВКГнг(А)-LS КППСПКГнг(А)-HF КПВСВКГнг(А)-LSLTx		КПВСЭВКГнг(А)-LS КППСЭПКГнг(А)-HF КПВСЭВКГнг(А)-LSLTx		КПВСВКВнг(А)-LS КППСПКПнг(А)-HF КПВСВКВнг(А)-LSLTx		КПВСЭВКВнг(А)-LS КППСЭПКПнг(А)-HF КПВСЭВКВнг(А)-LSLTx		КПВСВБВнг(А)-LS КППСПБПнг(А)-HF КПВСВБВнг(А)-LSLTx		КПВСЭВБВнг(А)-LS КППСЭПБПнг(А)-HF КПВСЭВБВнг(А)-LSLTx	
Кол-во пар и сечение	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1x2x0,5	7,9	100	8,1	103	9,1	168	9,3	171	11,9	244	12,1	249	11,9	273	12,1	271
1x2x0,75	8,3	111	8,4	113	9,5	180	9,6	184	12,3	259	12,4	264	12,3	290	12,4	288
1x2x1,0	8,6	121	8,7	124	9,8	193	9,9	197	12,6	275	12,7	280	12,6	306	12,7	305
1x2x1,5	9,4	144	9,6	147	10,6	223	10,8	227	13,4	310	13,6	316	13,4	345	13,6	344
1x2x2,5	10,2	176	10,4	179	11,4	261	11,6	266	14,2	354	14,4	360	14,2	391	14,4	392
2x2x0,5	9,5	142	9,7	145	10,7	222	10,9	226	13,5	310	13,7	316	13,5	345	13,7	345
2x2x0,75	10,0	160	10,2	163	11,2	244	11,4	248	14,0	335	14,2	341	14,0	372	14,2	372
2x2x1,0	10,5	178	10,6	182	11,7	266	11,8	270	14,5	361	14,6	366	14,5	399	14,6	399
2x2x1,5	11,6	218	11,8	222	12,8	315	13,0	320	15,6	418	15,8	424	15,6	460	15,8	462
2x2x2,5	12,8	277	12,9	281	14,0	382	14,1	387	16,8	494	16,9	500	16,8	540	16,9	543
3x2x0,5	10,8	178	10,9	181	12,0	268	12,1	272	14,8	365	14,9	371	14,8	404	14,9	405
3x2x0,75	11,4	202	11,5	206	12,6	297	12,7	302	15,4	399	15,5	405	15,4	440	15,5	441
3x2x1,0	11,9	228	12,1	232	13,1	327	13,3	332	15,9	433	16,1	439	15,9	476	16,1	478
3x2x1,5	13,4	284	13,5	288	14,6	394	14,7	399	17,4	510	17,5	516	17,4	558	17,5	561
3x2x2,5	14,7	366	14,9	371	15,9	488	16,1	493	19,1	633	19,3	640	19,1	686	19,3	672
4x2x0,5	11,8	211	12,0	214	13,0	309	13,2	314	15,8	414	16,0	420	15,8	456	16,0	458
4x2x0,75	12,5	242	12,7	246	13,7	346	13,9	351	16,5	455	16,7	462	16,5	500	16,7	503
4x2x1,0	13,2	275	13,3	279	14,4	383	14,5	389	17,2	498	17,3	504	17,2	545	17,3	548
4x2x1,5	14,8	345	15,0	350	16,0	467	16,2	473	19,2	613	19,4	620	19,2	666	19,4	652
4x2x2,5	16,4	452	16,6	457	17,6	586	17,8	592	20,8	745	21,0	753	20,8	804	21,0	790
5x2x0,5	12,8	242	12,9	246	14,0	347	14,1	352	16,8	459	16,9	465	16,8	504	16,9	508
5x2x0,75	13,5	279	13,7	284	14,7	391	14,9	396	17,5	508	17,7	515	17,5	556	17,7	560
5x2x1,0	14,2	319	14,4	324	15,4	436	15,6	442	18,6	578	18,8	585	18,6	629	18,8	615
5x2x1,5	16,1	404	16,2	409	17,3	536	17,4	542	20,5	692	20,6	700	20,5	749	20,6	736
5x2x2,5	18,3	553	18,4	558	19,5	701	19,6	708	22,7	876	22,8	885	22,7	941	22,8	927
6x2x0,5	13,6	271	13,8	275	14,8	383	15,0	389	17,6	501	17,8	508	17,6	550	17,8	554
6x2x0,75	14,4	316	14,6	320	15,6	434	15,8	440	18,8	577	19,0	584	18,8	629	19,0	615
6x2x1,0	15,2	362	15,4	367	16,4	487	16,6	493	19,6	636	19,8	644	19,6	691	19,8	677
6x2x1,5	17,2	461	17,4	466	18,4	602	18,6	608	21,6	768	21,8	776	21,6	829	21,8	815
6x2x2,5	19,6	634	19,7	640	20,8	794	20,9	801	24,4	1005	24,5	1013	24,4	1074	24,5	1035
7x2x0,5	14,4	300	14,5	304	15,6	418	15,7	424	18,8	561	18,9	568	18,8	612	18,9	598
7x2x0,75	15,3	351	15,4	355	16,5	476	16,6	482	19,7	626	19,8	633	19,7	680	19,8	666
7x2x1,0	16,1	404	16,3	409	17,3	536	17,5	542	20,5	693	20,7	700	20,5	750	20,7	736
7x2x1,5	18,7	536	18,8	541	19,9	688	20,0	695	23,1	866	23,2	875	23,1	932	23,2	919
7x2x2,5	20,8	714	21,0	721	22,0	883	22,2	891	25,6	1106	25,8	1115	25,6	1179	25,8	1139
8x2x0,5	15,1	328	15,2	332	16,3	452	16,4	457	19,5	600	19,6	607	19,5	654	19,6	640
8x2x0,75	16,0	385	16,2	390	17,2	516	17,4	522	20,4	673	20,6	680	20,4	730	20,6	716
8x2x1,0	17,0	445	17,1	450	18,2	583	18,3	590	21,4	747	21,5	755	21,4	807	21,5	793
8x2x1,5	19,7	591	19,8	597	20,9	751	21,0	759	24,5	963	24,6	972	24,5	1032	24,6	994
8x2x2,5	21,9	793	22,1	800	23,1	971	23,3	979	26,7	1204	26,9	1213	26,7	1281	26,9	1240
9x2x0,5	15,8	355	15,9	360	17,0	484	17,1	490	20,2	638	20,3	646	20,2	694	20,3	680
9x2x0,75	16,8	418	16,9	423	18,0	555	18,1	562	21,2	718	21,3	726	21,2	777	21,3	763
9x2x1,0	18,1	503	18,3	509	19,3	651	19,5	658	22,5	825	22,7	833	22,5	889	22,7	875
9x2x1,5	20,6	646	20,8	652	21,8	813	22,0	821	25,4	1034	25,6	1043	25,4	1106	25,6	1067
9x2x2,5	23,4	894	23,6	902	24,6	1084	24,8	1092	28,2	1330	28,4	1340	28,2	1413	28,4	1371
10x2x0,5	16,4	382	16,6	387	17,6	516	17,8	522	20,8	675	21,0	683	20,8	733	21,0	719
10x2x0,75	17,9	469	18,0	475	19,1	615	19,2	622	22,3	786	22,4	795	22,3	850	22,4	836
10x2x1,0	18,9	543	19,0	549	20,1	697	20,2	704	23,7	901	23,8	910	23,7	968	23,8	930
10x2x1,5	21,5	700	21,6	706	22,7	874	22,8	882	26,3	1103	26,4	1112	26,3	1178	26,4	1138
10x2x2,5	24,4	972	24,6	980	25,6	1169	25,8	1178	29,2	1425	29,4	1436	29,2	1511	29,4	1468

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Взрывоопасные зоны 2 класса, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS-ХЛ** и **нг(А)-HF-ХЛ** применяются в холодных климатических условия, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-HF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-LS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-HF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Цвет оболочки:

нг(А)-LS-ХЛ, нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***серый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).
Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-HF-МС	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-HF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS-ХЛ	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF-ХЛ	40 лет	П1б.8.1.2.1
нг(А)-HF-МС	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	7,9	90	8,3	99	8,6	109	9,4	131	10,2	162
2	9,5	129	10,0	145	10,5	163	11,6	201	12,8	257
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

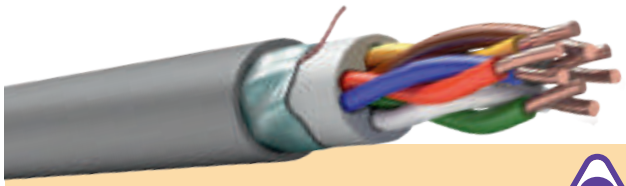
КПВСВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

МОНТАЖНЫЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСЭВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСЭПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСЭПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Взрывоопасные зоны 2 класса, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS-ХЛ** и **нг(А)-HF-ХЛ** применяются в холодных климатических условия, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-HF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-LS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-HF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном в виде оплетки из медных луженых проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-LS-ХЛ, нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***серый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).
Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-HF-МС	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-HF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS-ХЛ	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF-ХЛ	40 лет	П1б.8.1.2.1
нг(А)-HF-МС	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

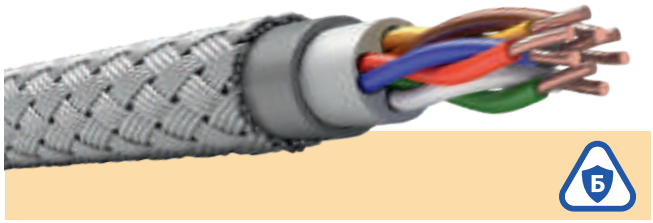
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	8,1	94	8,4	104	8,7	114	9,6	136	10,4	167
2	9,7	134	10,2	151	10,6	168	11,8	207	12,9	263
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
КПВСЭВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников
КППСЭПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников
КППСЭПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

МОНТАЖНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСВКГнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСПКГнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСПКГнг(А)-HF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS-ХЛ** и **нг(А)-HF-ХЛ** применяются в холодных климатических условия, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-HF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-LS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-HF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Броня: стальные оцинкованные проволоки.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Цвет оболочки:

нг(А)-LS-ХЛ, нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***серый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).
Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-HF-МС	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-HF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS-ХЛ	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF-ХЛ	40 лет	П1б.8.1.2.1
нг(А)-HF-МС	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	9,1	157	9,5	169	9,8	182	10,6	210	11,4	247
2	10,7	209	11,2	229	11,7	250	12,8	298	14,0	363
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

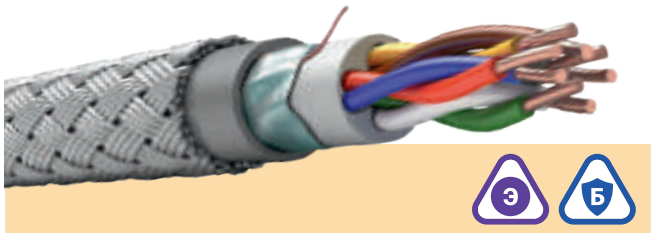
КПВСВКГнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСПКГнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСПКГнг(А)-HF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

МОНТАЖНЫЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСЭВКГнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСЭПКГнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСЭПКГнг(А)-HF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS-ХЛ** и **нг(А)-HF-ХЛ** применяются в холодных климатических условия, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-HF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм².

Изоляция, внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-LS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-HF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном в виде оплетки из медных луженых проволок.

Броня: стальные оцинкованные проволоки.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Цвет оболочки:

нг(А)-LS-ХЛ, нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***серый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).
Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-HF-МС	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-HF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS-ХЛ	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF-ХЛ	40 лет	П1б.8.1.2.1
нг(А)-HF-МС	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

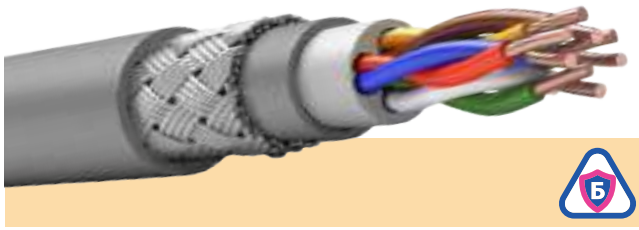
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм²	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	9,3	163	9,6	175	9,9	188	10,8	216	11,6	253
2	10,9	215	11,4	236	11,8	257	13,0	304	14,1	370
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
КПВСЭВКГнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников
КППСЭПКГнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников
КППСЭПКГнг(А)-HF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

МОНТАЖНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСВКВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСПКПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСПКПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS-ХЛ** и **нг(А)-HF-ХЛ** применяются в холодных климатических условия, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-HF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-HF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Броня: стальные оцинкованные проволоки.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS-ХЛ, нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***серый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-HF-МС	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-HF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS-ХЛ	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF-ХЛ	40 лет	П1б.8.1.2.1
нг(А)-HF-МС	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	11,9	231	12,3	246	12,6	260	13,4	294	14,2	337
2	13,5	294	14,0	318	14,5	342	15,6	398	16,8	471
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

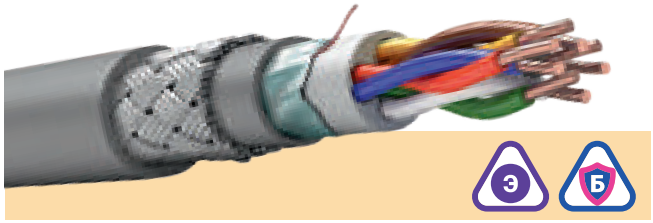
КПВСВКВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСПКПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСПКПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

МОНТАЖНЫЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСЭВКВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСЭПКПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСЭПКПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS-ХЛ** и **нг(А)-HF-ХЛ** применяются в холодных климатических условия, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-HF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-HF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном в виде оплетки из медных луженых проволок.

Броня: стальные оцинкованные проволоки.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS-ХЛ, нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***серый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).
Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 12xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50ºС);**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100ºС);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS-ХЛ	от -60ºС	до +70ºС
нг(А)-HF-ХЛ	от -70ºС	до +90ºС
нг(А)-HF-МС	от -70ºС	до +90ºС

Температура монтажа		
нг(А)-LS-ХЛ	от -25ºС	до +50ºС
нг(А)-HF-ХЛ	от -40ºС	до +60ºС
нг(А)-HF-МС	от -40ºС	до +60ºС

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS-ХЛ	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF-ХЛ	40 лет	П1б.8.1.2.1
нг(А)-HF-МС	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20ºС, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20ºС, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	12,1	238	12,4	253	12,7	267	13,6	302	14,4	344
2	13,7	301	14,2	326	14,6	350	15,8	406	16,9	479
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

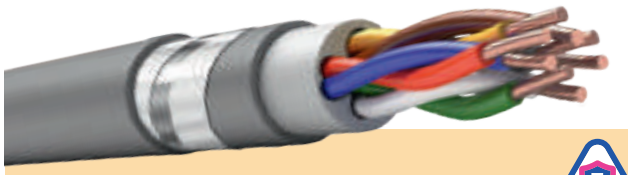
КПВСЭВКВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСЭПКПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСЭПКПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

МОНТАЖНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСВБВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСПБПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСПБПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS-ХЛ** и **нг(А)-HF-ХЛ** применяются в холодных климатических условия, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-HF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-HF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Броня: стальные оцинкованные ленты.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 14xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS-ХЛ, нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***серый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-HF-МС	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-HF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS-ХЛ	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF-ХЛ	40 лет	П1б.8.1.2.1
нг(А)-HF-МС	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	11,9	260	12,3	276	12,6	292	13,4	329	14,2	374
2	13,5	329	14,0	355	14,5	380	15,6	440	16,8	517
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

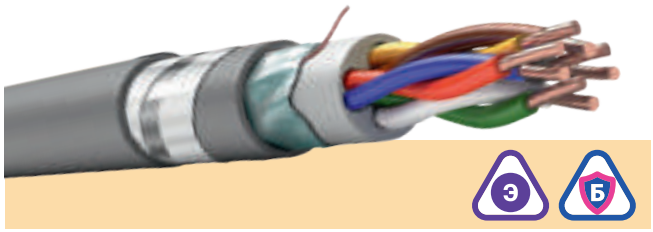
КПВСВБВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСПБПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСПБПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

МОНТАЖНЫЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПВСЭВБВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСЭПБПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS

КППСЭПБПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS-ХЛ** и **нг(А)-HF-ХЛ** применяются в холодных климатических условия, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-HF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-HF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном в виде оплетки из медных луженых проволок.

Броня: стальные оцинкованные ленты.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 14xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50ºС);**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100ºС);**
- **Возможно изготовление кабеля с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS).**

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS-ХЛ, нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***серый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).
Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS-ХЛ	от -60ºС	до +70ºС
нг(А)-HF-ХЛ	от -70ºС	до +90ºС
нг(А)-HF-МС	от -70ºС	до +90ºС

Температура монтажа		
нг(А)-LS-ХЛ	от -25ºС	до +50ºС
нг(А)-HF-ХЛ	от -40ºС	до +60ºС
нг(А)-HF-МС	от -40ºС	до +60ºС

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS-ХЛ	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF-ХЛ	40 лет	П1б.8.1.2.1
нг(А)-HF-МС	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20ºС, не более, Ом/км	36,0	24,5	18,1	12,1	7,4
Сопротивление изоляции жил при 20ºС, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	63	69	74	76	82
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	12,1	268	12,4	284	12,7	299	13,6	337	14,4	382
2	13,7	337	14,2	363	14,6	389	15,8	448	16,9	525
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПВСЭВБВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСЭПБПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КППСЭПБПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	КПВСВнг(А)-LS-ХЛ КППСПнг(А)-HF-ХЛ КППСПнг(А)-HF-МС		КПВСЭВнг(А)-LS-ХЛ КППСЭПнг(А)-HF-ХЛ КППСЭПнг(А)-HF-МС		КПВСВКГнг(А)-LS-ХЛ КППСПКГнг(А)-HF-ХЛ КППСПКГнг(А)-HF-МС		КПВСЭВКГнг(А)-LS-ХЛ КППСЭПКГнг(А)-HF-ХЛ КППСЭПКГнг(А)-HF-МС		КПВСВКВнг(А)-LS-ХЛ КППСПКПнг(А)-HF-ХЛ КППСПКПнг(А)-HF-МС		КПВСЭВКВнг(А)-LS-ХЛ КППСЭПКПнг(А)-HF-ХЛ КППСЭПКПнг(А)-HF-МС		КПВСВБВнг(А)-LS-ХЛ КППСПБПнг(А)-HF-ХЛ КППСПБПнг(А)-HF-МС		КПВСЭВБВнг(А)-LS-ХЛ КППСЭПБПнг(А)-HF-ХЛ КППСЭПБПнг(А)-HF-МС	
Кол-во пар и сечение	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1x2x0,5	7,9	90	8,1	94	9,1	157	9,3	163	11,9	231	12,1	238	11,9	260	12,1	268
1x2x0,75	8,3	99	8,4	104	9,5	169	9,6	175	12,3	246	12,4	253	12,3	276	12,4	284
1x2x1,0	8,6	109	8,7	114	9,8	182	9,9	188	12,6	260	12,7	267	12,6	292	12,7	299
1x2x1,5	9,4	131	9,6	136	10,6	210	10,8	216	13,4	294	13,6	302	13,4	329	13,6	337
1x2x2,5	10,2	162	10,4	167	11,4	247	11,6	253	14,2	337	14,4	344	14,2	374	14,4	382
2x2x0,5	9,5	129	9,7	134	10,7	209	10,9	215	13,5	294	13,7	301	13,5	329	13,7	337
2x2x0,75	10,0	145	10,2	151	11,2	229	11,4	236	14,0	318	14,2	326	14,0	355	14,2	363
2x2x1,0	10,5	163	10,6	168	11,7	250	11,8	257	14,5	342	14,6	350	14,5	380	14,6	389
2x2x1,5	11,6	201	11,8	207	12,8	298	13,0	304	15,6	398	15,8	406	15,6	440	15,8	448
2x2x2,5	12,8	257	12,9	263	14,0	363	14,1	370	16,8	471	16,9	479	16,8	517	16,9	525
3x2x0,5	10,8	162	10,9	167	12,0	252	12,1	258	14,8	346	14,9	354	14,8	385	14,9	393
3x2x0,75	11,4	185	11,5	191	12,6	280	12,7	287	15,4	378	15,5	386	15,4	419	15,5	428
3x2x1,0	11,9	210	12,1	216	13,1	309	13,3	316	15,9	411	16,1	419	15,9	454	16,1	463
3x2x1,5	13,4	263	13,5	269	14,6	373	14,7	380	17,4	485	17,5	494	17,4	533	17,5	542
3x2x2,5	14,7	343	14,9	350	15,9	464	16,1	472	19,1	605	19,3	614	19,1	658	19,3	667
4x2x0,5	11,8	193	12,0	198	13,0	291	13,2	298	15,8	392	16,0	401	15,8	435	16,0	444
4x2x0,75	12,5	223	12,7	229	13,7	326	13,9	333	16,5	433	16,7	441	16,5	478	16,7	487
4x2x1,0	13,2	254	13,3	260	14,4	363	14,5	370	17,2	474	17,3	482	17,2	521	17,3	530
4x2x1,5	14,8	321	15,0	328	16,0	443	16,2	451	19,2	585	19,4	594	19,2	637	19,4	647
4x2x2,5	16,4	425	16,6	432	17,6	559	17,8	567	20,8	714	21,0	723	20,8	772	21,0	782
5x2x0,5	12,8	222	12,9	228	14,0	327	14,1	334	16,8	435	16,9	444	16,8	481	16,9	490
5x2x0,75	13,5	258	13,7	264	14,7	370	14,9	377	17,5	483	17,7	492	17,5	532	17,7	541
5x2x1,0	14,2	297	14,4	303	15,4	414	15,6	421	18,6	551	18,8	560	18,6	602	18,8	611
5x2x1,5	16,1	378	16,2	385	17,3	509	17,4	517	20,5	661	20,6	671	20,5	718	20,6	728
5x2x2,5	18,3	522	18,4	530	19,5	671	19,6	680	22,7	841	22,8	851	22,7	905	22,8	916
6x2x0,5	13,6	250	13,8	256	14,8	362	15,0	369	17,6	476	17,8	484	17,6	525	17,8	534
6x2x0,75	14,4	293	14,6	299	15,6	411	15,8	419	18,8	550	19,0	559	18,8	601	19,0	611
6x2x1,0	15,2	337	15,4	344	16,4	462	16,6	470	19,6	607	19,8	616	19,6	661	19,8	671
6x2x1,5	17,2	432	17,4	440	18,4	573	18,6	582	21,6	734	21,8	744	21,6	795	21,8	806
6x2x2,5	19,6	601	19,7	609	20,8	760	20,9	770	24,4	965	24,5	976	24,4	1034	24,5	1045
7x2x0,5	14,4	277	14,5	283	15,6	395	15,7	403	18,8	533	18,9	542	18,8	584	18,9	594
7x2x0,75	15,3	326	15,4	332	16,5	451	16,6	459	19,7	596	19,8	606	19,7	651	19,8	661
7x2x1,0	16,1	377	16,3	384	17,3	509	17,5	517	20,5	661	20,7	671	20,5	719	20,7	729
7x2x1,5	18,7	504	18,8	512	19,9	656	20,0	665	23,1	829	23,2	839	23,1	895	23,2	906
7x2x2,5	20,8	679	21,0	687	22,0	847	22,2	857	25,6	1063	25,8	1074	25,6	1136	25,8	1148
8x2x0,5	15,1	303	15,2	310	16,3	427	16,4	435	19,5	571	19,6	580	19,5	625	19,6	634
8x2x0,75	16,0	358	16,2	365	17,2	490	17,4	498	20,4	641	20,6	651	20,4	698	20,6	708
8x2x1,0	17,0	416	17,1	424	18,2	555	18,3	563	21,4	714	21,5	724	21,4	774	21,5	784
8x2x1,5	19,7	558	19,8	566	20,9	718	21,0	727	24,5	923	24,6	933	24,5	992	24,6	1004
8x2x2,5	21,9	755	22,1	763	23,1	933	23,3	943	26,7	1158	26,9	1170	26,7	1236	26,9	1248
9x2x0,5	15,8	329	15,9	336	17,0	458	17,1	466	20,2	608	20,3	617	20,2	664	20,3	674
9x2x0,75	16,8	390	16,9	397	18,0	527	18,1	536	21,2	685	21,3	695	21,2	745	21,3	755
9x2x1,0	18,1	473	18,3	480	19,3	620	19,5	629	22,5	789	22,7	799	22,5	853	22,7	864
9x2x1,5	20,6	610	20,8	618	21,8	777	22,0	787	25,4	991	25,6	1002	25,4	1064	25,6	1075
9x2x2,5	23,4	853	23,6	862	24,6	1042	24,8	1053	28,2	1281	28,4	1293	28,2	1364	28,4	1376
10x2x0,5	16,4	354	16,6	361	17,6	489	17,8	497	20,8	643	21,0	653	20,8	701	21,0	711
10x2x0,75	17,9	439	18,0	447	19,1	585	19,2	594	22,3	751	22,4	761	22,3	814	22,4	825
10x2x1,0	18,9	511	19,0	519	20,1	665	20,2	674	23,7	863	23,8	873	23,7	930	23,8	941
10x2x1,5	21,5	662	21,6	671	22,7	836	22,8	846	26,3	1058	26,4	1069	26,3	1134	26,4	1145
10x2x2,5	24,4	928	24,6	938	25,6	1126	25,8	1136	29,2	1374	29,4	1386	29,2	1460	29,4	1472

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

19. ГИБКИЕ МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В

Кабели предназначены для передачи цифровых и аналоговых сигналов в промышленных системах автоматики и электроники, системах связи, управления и контроля, в том числе для присоединения к стационарным электроприборам, аппаратам, измерительным датчикам и исполнительным механизмам, сборкам электрических распределительных устройств.

Гибкие кабели предназначены для прокладки в труднодоступных местах с малыми радиусами изгибов по трассе монтажа.

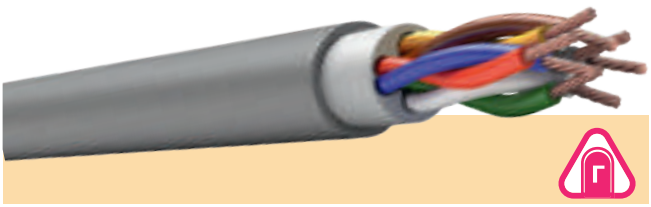
Данные кабели соответствуют требованиям следующей нормативной документации:

- **ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»**
- **Технический регламент Таможенного союза 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»**
- **ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»**
- **ГОСТ Р МЭК 60079-14-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок»**

КЛАССИФИКАЦИЯ КАБЕЛЕЙ
ТУ 3581-015-53930360-2013

Марка кабеля / Параметры	LS	LTx	HF	Э	Г	Б	Б	oil		Страница
	С низким дымо- и газовыделением	С низкой токсичностью продуктов горения	Безгалогенный	Экранированный	Гибкий (с многопроволочной жилой)	Бронированный	Бронированный, с дополнительным защитным шлангом поверх брони. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.	Маслостойкий	Холодостойкий ХЛ	
КПГВСВнг(А)-LS	•				•					**237**
КПГВСЭВнг(А)-LS	•			•	•					**238**
КПГВСВКГнг(А)-LS	•				•	•				**239**
КПГВСЭВКГнг(А)-LS	•			•	•	•				**240**
КПГВСВКВнг(А)-LS	•				•	•	•			**241**
КПГВСЭВКВнг(А)-LS	•			•	•	•	•			**242**
КПГВСВБВнг(А)-LS	•				•	•	•			**243**
КПГВСЭВБВнг(А)-LS	•			•	•	•	•			**244**
КПГВСВнг(А)-LSLTx	•	•			•					**237**
КПГВСЭВнг(А)-LSLTx	•	•		•	•					**238**
КПГВСВКГнг(А)-LSLTx	•	•			•	•				**239**
КПГВСЭВКГнг(А)-LSLTx	•	•		•	•	•				**240**
КПГВСВКВнг(А)-LSLTx	•	•			•	•	•			**241**
КПГВСЭВКВнг(А)-LSLTx	•	•		•	•	•	•			**242**
КПГВСВБВнг(А)-LSLTx	•	•			•	•	•			**243**
КПГВСЭВБВнг(А)-LSLTx	•	•		•	•	•	•			**244**
КПГПСПнг(А)-HF			•		•					**237**
КПГПСЭПнг(А)-HF			•	•	•					**238**
КПГПСПКГнг(А)-HF			•		•	•				**239**
КПГПСЭПКГнг(А)-HF			•	•	•	•				**240**
КПГПСПКПнг(А)-HF			•		•	•	•			**241**
КПГПСЭПКПнг(А)-HF			•	•	•	•	•			**242**
КПГПСПБПнг(А)-HF			•		•	•	•			**243**
КПГПСЭПБПнг(А)-HF			•	•	•	•	•			**244**
КПГВСВнг(А)-LS-ХЛ	•				•				•	**246**
КПГВСЭВнг(А)-LS-ХЛ	•			•	•				•	**247**
КПГВСВКГнг(А)-LS-ХЛ	•				•	•			•	**248**
КПГВСЭВКГнг(А)-LS-ХЛ	•			•	•	•			•	**249**
КПГВСВКВнг(А)-LS-ХЛ	•				•	•	•		•	**250**
КПГВСЭВКВнг(А)-LS-ХЛ	•			•	•	•	•		•	**251**
КПГВСВБВнг(А)-LS-ХЛ	•				•	•	•		•	**252**
КПГВСЭВБВнг(А)-LS-ХЛ	•			•	•	•	•		•	**253**
КПГПСПнг(А)-HF-ХЛ			•		•				•	**246**
КПГПСЭПнг(А)-HF-ХЛ			•	•	•				•	**247**
КПГПСПКГнг(А)-HF-ХЛ			•		•	•			•	**248**
КПГПСЭПКГнг(А)-HF-ХЛ			•	•	•	•			•	**249**
КПГПСПКПнг(А)-HF-ХЛ			•		•	•	•		•	**250**
КПГПСЭПКПнг(А)-HF-ХЛ			•	•	•	•	•		•	**251**
КПГПСПБПнг(А)-HF-ХЛ			•		•	•	•		•	**252**
КПГПСЭПБПнг(А)-HF-ХЛ			•	•	•	•	•		•	**253**
КПГПСПнг(А)-HF-МС			•		•			•		**246**
КПГПСЭПнг(А)-HF-МС			•	•	•			•		**247**
КПГПСПКГнг(А)-HF-МС			•		•	•		•		**248**
КПГПСЭПКГнг(А)-HF-МС			•	•	•	•		•		**249**
КПГПСПКПнг(А)-HF-МС			•		•	•	•	•		**250**
КПГПСЭПКПнг(А)-HF-МС			•	•	•	•	•	•		**251**
КПГПСПБПнг(А)-HF-МС			•		•	•	•	•		**252**
КПГПСЭПБПнг(А)-HF-МС			•	•	•	•	•	•		**253**

ГИБКИЕ МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГВСВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСПнг(А)-HF NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСПнг(А)-HF NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Взрывоопасные зоны 2 класса, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 6xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСВнг(А)-LS 4x3x0,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – ***серый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-LSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-LSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx	30 лет	П1б.8.2.1.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	68	76	79	83	90
Рабочее напряжение, не более, В	660				

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	8,3	107	8,8	121	9,0	131	10,1	161	11,1	201
2	10,0	155	10,7	178	11,1	196	12,6	249	14,1	321
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

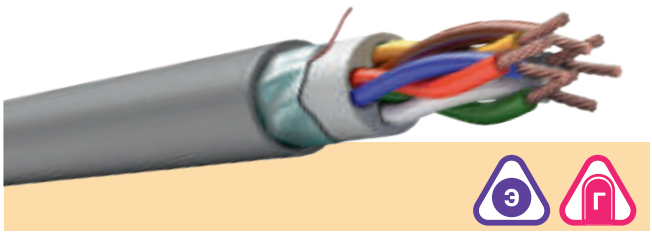
КПГВСВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПГВСВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы

КПГПСПнг(А)-HF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ МОНТАЖНЫЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСЭВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСЭВнг(А)-LS NxS ,Nx2xS, Nx3xS Л

КПГВСЭВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСЭВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСЭПнг(А)-HF NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСЭПнг(А)-HF NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Взрывоопасные зоны 2 класса, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном из медных луженых проволок.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСЭВнг(А)-LS 6x3x0,75), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – ***серый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-LSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-LSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx	30 лет	П1б.8.2.1.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	68	76	80	83	90
Рабочее напряжение, не более, В	660				

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	8,4	111	8,9	125	9,2	134	10,3	165	11,3	206
2	10,2	159	10,9	183	11,3	200	12,8	254	14,2	326
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

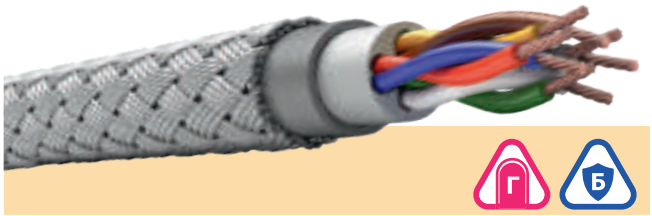
КПГВСЭВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПГВСЭВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы

КПГПСЭПнг(А)-HF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ МОНТАЖНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСВКГнг(А)-LS NxS, Nx2xS,Nx3xS
КПГВСВКГнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГВСВКГнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСВКГнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСПКГнг(А)-HF NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСПКГнг(А)-HF NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – ***серый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Бронированный;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСВКГнг(А)-LS 4x3x0,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-LSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-LSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx	30 лет	П1б.8.2.1.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	68	76	80	83	90
Рабочее напряжение, не более, В	660				

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	9,5	177	10,0	195	10,2	207	11,3	246	12,3	294
2	11,2	238	11,9	268	12,3	288	13,8	353	15,3	437
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

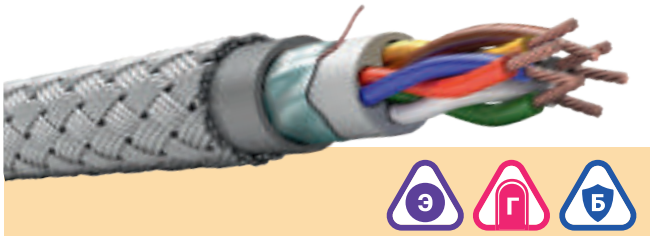
КПГВСВКГнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПГВСВКГнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы

КПГПСПКГнг(А)-HF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ МОНТАЖНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСЭВКГнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСЭВКГнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГВСЭВКГнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСЭВКГнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСЭПКГнг(А)-HF NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСЭПКГнг(А)-HF NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном из медных луженых проволок.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Бронированный;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСЭВКГнг(А)-LS 6x3x0,75), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Цвет оболочки:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – *серый*, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – *черный*, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-LSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-LSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П16.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx	30 лет	П16.8.2.1.2
нг(А)-HF	40 лет	П16.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	68	76	79	83	90
Рабочее напряжение, не более, В	660				

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	9,6	182	10,1	200	10,4	212	11,5	251	12,5	299
2	11,4	244	12,1	273	12,5	294	14,0	359	15,4	443
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

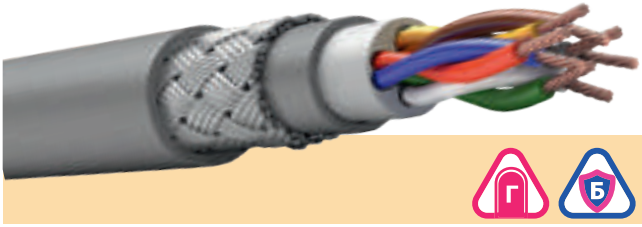
КПГВСЭВКГнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПГВСЭВКГнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы

КПГПСЭПКГнг(А)-HF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ МОНТАЖНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСВКВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСВКВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГВСВКВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСВКВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСПКПнг(А)-HF NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСПКПнг(А)-HF NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСВКВнг(А)-LS 6x3x0,75), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – ***серый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-LSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-LSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx	30 лет	П1б.8.2.1.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	68	76	80	83	90
Рабочее напряжение, не более, В	660				

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	12,3	256	12,8	277	13,0	291	14,1	338	15,1	393
2	14,0	330	14,7	365	15,1	388	16,6	464	18,5	577
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

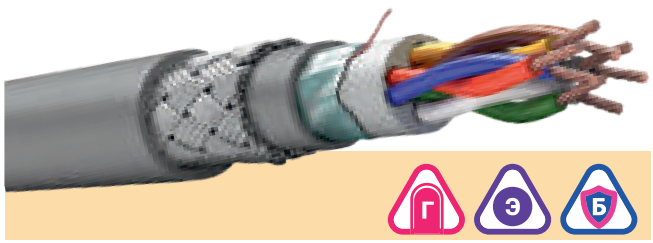
КПГВСВКВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПГВСВКВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы

КПГПСПКПнг(А)-HF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ МОНТАЖНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСЭВКВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСЭВКВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГВСЭВКВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСЭВКВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСЭПКПнг(А)-HF NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСЭПКПнг(А)-HF NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном из медных луженых проволок.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – ***серый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСЭВКВнг(А)-LS 6x3x0,75), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-LSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-LSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx	30 лет	П1б.8.2.1.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	68	76	80	83	90
Рабочее напряжение, не более, В	660				

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	12,4	262	12,9	283	13,2	297	14,3	344	15,3	400
2	14,2	337	14,9	371	15,3	395	16,8	471	18,6	585
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

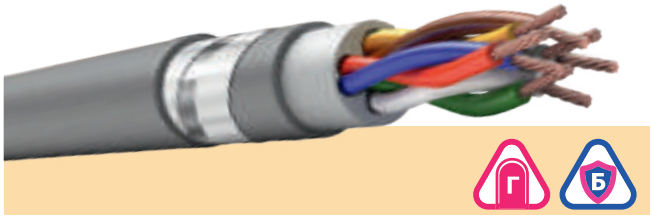
КПГВСЭВКВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПГВСЭВКВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы

КПГПСЭПКПнг(А)-HF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ МОНТАЖНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСВБВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСВБВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГВСВБВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСВБВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСПБПнг(А)-HF NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСПБПнг(А)-HF NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Броня: из стальных оцинкованных лент.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 14xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСВБВнг(А)-LS 6x3x0,75), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – *серый*, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – *черный*, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-LSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-LSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx	30 лет	П1б.8.2.1.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	68	76	80	83	90
Рабочее напряжение, не более, В	660				

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	12,3	286	12,8	309	13,0	324	14,1	375	15,1	433
2	14,0	367	14,7	403	15,1	428	16,6	509	18,5	627
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

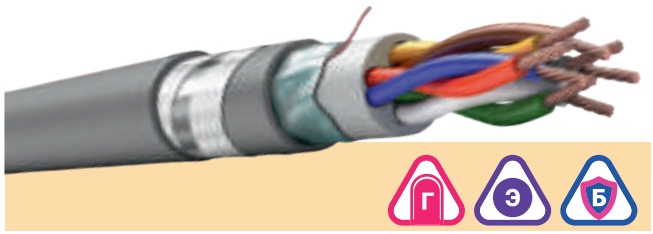
КПГВСВБВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПГВСВБВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы

КПГПСПБПнг(А)-HF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ МОНТАЖНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСЭВБВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСЭВБВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГВСЭВБВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСЭВБВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСЭПБПнг(А)-HF NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСЭПБПнг(А)-HF NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели с индексом **нг(А)-LSLTx** применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно Федерального Закона №123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-LSLTx – низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном из медных луженых проволок.

Броня: из стальных оцинкованных лент.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS, нг(А)-LSLTx, нг(А)-HF – ***серый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ). Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 14xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСЭВБВнг(А)-LS 6х3х0,75), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS	от -50°С	до +70°С
нг(А)-LSLTx	от -50°С	до +70°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-LSLTx	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -30°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-LSLTx	30 лет	П1б.8.2.1.2
нг(А)-HF	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	68	76	80	83	90
Рабочее напряжение, не более, В	660				

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	12,4	293	12,9	316	13,2	331	14,3	382	15,3	441
2	14,2	374	14,9	411	15,3	436	16,8	517	18,6	636
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПГВСЭВБВнг(А)-LS NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПГВСЭВБВнг(А)-LSLTx NxS, Nx2xS, Nx3xS Л ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы

КПГПСЭПБПнг(А)-HF NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

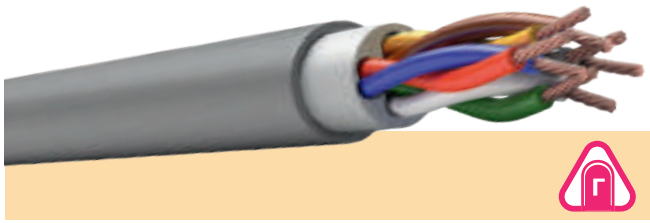
Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	КПГВСВнг(А)-LS КПГПСПнг(А)-HF КПГВСВнг(А)-LSLTx		КПГВСЭВнг(А)-LS КПГПСЭПнг(А)-HF КПГВСЭВнг(А)-LSLTx		КПГВСВКГнг(А)-LS КПГПСПКГнг(А)-HF КПГВСВКГнг(А)-LSLTx		КПГВСЭВКГнг(А)-LS КПГПСЭПКГнг(А)-HF КПГВСЭВКГнг(А)-LSLTx		КПГВСВКВнг(А)-LS КПГПСПКПнг(А)-HF КПГВСВКВнг(А)-LSLTx		КПГВСЭВКВнг(А)-LS КПГПСЭПКПнг(А)-HF КПГВСЭВКВнг(А)-LSLTx		КПГВСВБВнг(А)-LS КПГПСПБПнг(А)-HF КПГВСВБВнг(А)-LSLTx		КПГВСЭВБВнг(А)-LS КПГПСЭПБПнг(А)-HF КПГВСЭВБВнг(А)-LSLTx	
Кол-во пар и сечение	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1x2x0,5	8,3	107	8,4	111	9,5	177	9,6	182	12,3	256	12,4	262	12,3	286	12,4	293
1x2x0,75	8,8	121	8,9	125	10,0	195	10,1	200	12,8	277	12,9	283	12,8	309	12,9	316
1x2x1,0	9,0	131	9,2	134	10,2	207	10,4	212	13,0	291	13,2	297	13,0	324	13,2	331
1x2x1,5	10,1	161	10,3	165	11,3	246	11,5	251	14,1	338	14,3	344	14,1	375	14,3	382
1x2x2,5	11,1	201	11,3	206	12,3	294	12,5	299	15,1	393	15,3	400	15,1	433	15,3	441
2x2x0,5	10,0	155	10,2	159	11,2	238	11,4	244	14,0	330	14,2	337	14,0	367	14,2	374
2x2x0,75	10,7	178	10,9	183	11,9	268	12,1	273	14,7	365	14,9	371	14,7	403	14,9	411
2x2x1,0	11,1	196	11,3	200	12,3	288	12,5	294	15,1	388	15,3	395	15,1	428	15,3	436
2x2x1,5	12,6	249	12,8	254	13,8	353	14,0	359	16,6	464	16,8	471	16,6	509	16,8	517
2x2x2,5	14,1	321	14,2	326	15,3	437	15,4	443	18,5	577	18,6	585	18,5	627	18,6	636
3x2x0,5	11,4	196	11,5	200	12,6	290	12,7	296	15,4	392	15,5	399	15,4	433	15,5	440
3x2x0,75	12,2	228	12,4	233	13,4	330	13,6	336	16,2	437	16,4	445	16,2	481	16,4	489
3x2x1,0	12,7	253	12,9	258	13,9	358	14,1	364	16,7	469	16,9	477	16,7	515	16,9	523
3x2x1,5	14,6	326	14,7	332	15,8	446	15,9	452	19,0	590	19,1	598	19,0	642	19,1	651
3x2x2,5	16,3	429	16,5	435	17,5	563	17,7	570	20,7	722	20,9	730	20,7	780	20,9	789
4x2x0,5	12,5	233	12,7	238	13,7	337	13,9	343	16,5	447	16,7	454	16,5	492	16,7	500
4x2x0,75	13,5	275	13,7	280	14,7	386	14,9	392	17,5	503	17,7	511	17,5	552	17,7	560
4x2x1,0	14,1	306	14,2	311	15,3	422	15,4	428	18,5	562	18,6	570	18,5	612	18,6	621
4x2x1,5	16,2	399	16,4	405	17,4	532	17,6	539	20,6	689	20,8	698	20,6	747	20,8	756
4x2x2,5	18,6	551	18,8	557	19,8	702	20,0	710	23,0	880	23,2	889	23,0	946	23,2	956
5x2x0,5	13,5	269	13,7	274	14,7	381	14,9	387	17,5	498	17,7	505	17,5	546	17,7	554
5x2x0,75	14,6	319	14,8	324	15,8	439	16,0	446	19,0	584	19,2	592	19,0	636	19,2	645
5x2x1,0	15,3	357	15,4	363	16,5	482	16,6	489	19,7	632	19,8	640	19,7	687	19,8	695
5x2x1,5	18,0	487	18,2	494	19,2	635	19,4	642	22,4	808	22,6	817	22,4	871	22,6	881
5x2x2,5	20,3	652	20,5	659	21,5	817	21,7	825	25,1	1034	25,3	1044	25,1	1106	25,3	1117
6x2x0,5	14,4	304	14,6	309	15,6	422	15,8	429	18,8	565	19,0	573	18,8	617	19,0	625
6x2x0,75	15,7	361	15,8	367	16,9	490	17,0	497	20,1	643	20,2	651	20,1	699	20,2	708
6x2x1,0	16,3	406	16,5	412	17,5	540	17,7	547	20,7	699	20,9	707	20,7	757	20,9	766
6x2x1,5	19,3	557	19,5	564	20,5	714	20,7	722	24,1	923	24,3	932	24,1	991	24,3	1001
6x2x2,5	21,8	750	22,0	758	23,0	927	23,2	936	26,6	1159	26,8	1169	26,6	1236	26,8	1247
7x2x0,5	15,3	337	15,4	343	16,5	462	16,6	469	19,7	612	19,8	620	19,7	667	19,8	675
7x2x0,75	16,6	403	16,8	409	17,8	539	18,0	546	21,0	700	21,2	708	21,0	758	21,2	768
7x2x1,0	17,3	454	17,5	460	18,5	596	18,7	603	21,7	763	21,9	772	21,7	824	21,9	834
7x2x1,5	20,5	625	20,7	632	21,7	791	21,9	800	25,3	1011	25,5	1021	25,3	1084	25,5	1094
7x2x2,5	23,6	871	23,8	879	24,8	1062	25,0	1071	28,4	1311	28,6	1321	28,4	1394	28,6	1405
8x2x0,5	16,0	370	16,2	375	17,2	501	17,4	508	20,4	657	20,6	666	20,4	714	20,6	723
8x2x0,75	17,9	461	18,0	468	19,1	607	19,2	615	22,3	779	22,4	787	22,3	842	22,4	851
8x2x1,0	18,7	520	18,8	527	19,9	672	20,0	680	23,1	850	23,6	884	23,1	916	23,6	950
8x2x1,5	21,7	691	21,8	699	22,9	867	23,0	875	26,5	1097	26,6	1107	26,5	1173	26,6	1184
8x2x2,5	24,9	967	25,1	975	26,1	1168	26,3	1178	29,7	1429	29,9	1440	29,7	1517	29,9	1529
9x2x0,5	16,8	401	16,9	407	18,0	538	18,1	546	21,2	701	21,3	710	21,2	761	21,3	770
9x2x0,75	18,7	502	18,8	508	19,9	654	20,0	662	23,1	832	23,2	841	23,1	898	23,2	908
9x2x1,0	19,5	567	19,7	574	20,7	726	20,9	734	24,3	936	24,5	946	24,3	1005	24,5	1015
9x2x1,5	22,7	757	23,3	788	23,9	940	24,5	976	27,5	1180	28,1	1221	27,5	1260	28,1	1303
9x2x2,5	26,2	1062	26,3	1071	27,4	1273	27,5	1283	31,0	1546	31,1	1557	31,0	1637	31,1	1649
10x2x0,5	17,9	451	18,0	457	19,1	596	19,2	604	22,3	768	22,4	777	22,3	831	22,4	841
10x2x0,75	19,5	542	19,6	548	20,7	700	20,8	708	24,3	910	24,4	919	24,3	978	24,4	988
10x2x1,0	20,3	614	20,5	621	21,5	779	21,7	787	25,1	997	25,3	1006	25,1	1069	25,3	1079
10x2x1,5	24,1	845	24,2	853	25,3	1040	25,4	1050	28,9	1293	29,0	1304	28,9	1378	29,0	1389
10x2x2,5	27,3	1156	27,5	1165	28,5	1376	28,7	1386	32,1	1659	32,3	1671	32,1	1755	32,3	1767

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Взрывоопасные зоны 2 класса, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS-ХЛ** и **нг(А)-HF-ХЛ** применяются в холодных климатических условия, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-HF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-LS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-HF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 6xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСВнг(А)-LS ХЛ 4x3x2,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Цвет оболочки:

нг(А)-LS-ХЛ, нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***серый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-HF-МС	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-HF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS-ХЛ	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF-ХЛ	40 лет	П1б.8.1.2.1
нг(А)-HF-МС	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			20		
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	68	76	80	83	90
Рабочее напряжение, не более, В			660		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	8,3	98	8,8	111	9,0	120	10,1	149	11,1	187
2	10,0	142	10,7	164	11,1	181	12,6	231	14,1	301
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

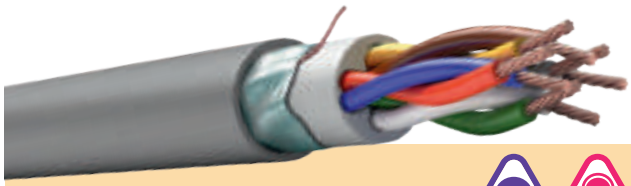
КПГВСВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПГПСПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы

КПГПСПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ МОНТАЖНЫЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСЭВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСЭВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСЭПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСЭПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСЭПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСЭПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Взрывоопасные зоны 2 класса, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS-ХЛ** и **нг(А)-HF-ХЛ** применяются в холодных климатических условия, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-HF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-LS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-HF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном из медных луженых проволок.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 8xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСЭВнг(А)-LS ХЛ 4х3х2,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*

Цвет оболочки:

нг(А)-LS-ХЛ, нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***серый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).
Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-HF-МС	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-HF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS-ХЛ	30 лет	П16.8.2.2.2
нг(А)-HF-ХЛ	40 лет	П16.8.1.2.1
нг(А)-HF-МС	40 лет	П16.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	68	76	80	83	90
Рабочее напряжение, не более, В	660				

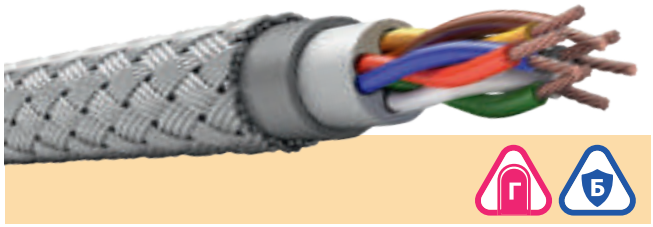
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	8,4	102	8,9	115	9,2	125	10,3	154	11,3	192
2	10,2	147	10,9	170	11,3	187	12,8	237	14,2	307
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
КПГВСЭВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников
КПГПСЭПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы
КПГПСЭПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ МОНТАЖНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСВКГнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСВКГнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСПКГнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСПКГнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСПКГнг(А)-HF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСПКГнг(А)-HF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS-ХЛ** и **нг(А)-HF-ХЛ** применяются в холодных климатических условия, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-HF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-LS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-HF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСВКГнг(А)-LS ХЛ 4х3х2,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Цвет оболочки:

нг(А)-LS-ХЛ, нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***серый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).
Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-HF-МС	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-HF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS-ХЛ	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF-ХЛ	40 лет	П1б.8.1.2.1
нг(А)-HF-МС	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	68	76	80	83	90
Рабочее напряжение, не более, В	660				

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	9,5	168	10,0	185	10,2	196	11,3	233	12,3	279
2	11,2	226	11,9	254	12,3	274	13,8	336	15,3	417
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

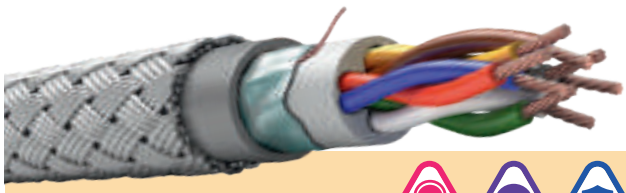
КПГВСВКГнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПГПСПКГнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы

КПГПСПКГнг(А)-HF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ МОНТАЖНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ ЭКРАНИРОВАННЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСЭВКГнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСЭВКГнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСЭПКГнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСЭПКГнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСЭПКГнг(А)-HF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСЭПКГнг(А)-HF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS-ХЛ** и **нг(А)-HF-ХЛ** применяются в холодных климатических условия, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-HF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку кабеля.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка и оболочка:

нг(А)-LS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-HF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном из медных луженых проволок.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Бронированный;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСЭВКГнг(А)-LS ХЛ 4х3х2,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами.*

Цвет оболочки:

нг(А)-LS-ХЛ, нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – *серый*, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – *черный*, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).
Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-HF-МС	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-HF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS-ХЛ	30 лет	П16.8.2.2.2
нг(А)-HF-ХЛ	40 лет	П16.8.1.2.1
нг(А)-HF-МС	40 лет	П16.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	68	76	80	83	90
Рабочее напряжение, не более, В	660				

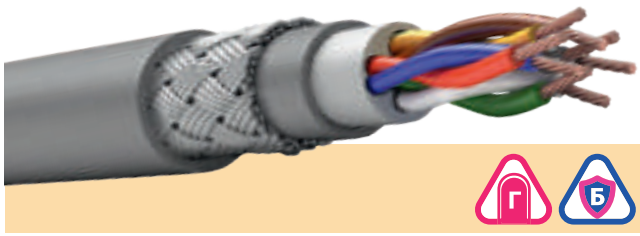
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	9,6	174	10,1	191	10,4	202	11,5	239	12,5	286
2	11,4	232	12,1	260	12,5	280	14,0	343	15,4	424
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
КПГВСЭВКГнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников
КПГПСЭПКГнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы
КПГПСЭПКГнг(А)-HF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ МОНТАЖНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСВКВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСВКВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСПКПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСПКПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСПКПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСПКПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS-ХЛ** и **нг(А)-HF-ХЛ** применяются в холодных климатических условия, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-HF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку/защитный шланг кабеля.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-HF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS-ХЛ, нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***серый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСВКВнг(А)-LS ХЛ 4х3х2,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-HF-МС	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-HF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS-ХЛ	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF-ХЛ	40 лет	П1б.8.1.2.1
нг(А)-HF-МС	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	68	76	80	83	90
Рабочее напряжение, не более, В	660				

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	12,3	244	12,8	265	13,0	278	14,1	322	15,1	376
2	14,0	315	14,7	348	15,1	370	16,6	443	18,5	552
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

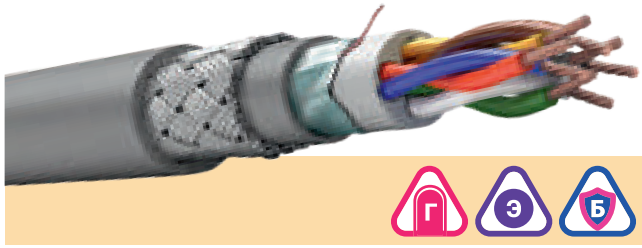
КПГВСВКВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПГПСПКПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы

КПГПСПКПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ МОНТАЖНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСЭВКВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСЭВКВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСЭПКПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСЭПКПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСЭПКПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСЭПКПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS-ХЛ** и **нг(А)-HF-ХЛ** применяются в холодных климатических условия, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-HF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку/защитный шланг кабеля.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-HF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном из медных луженых проволок.

Броня: из стальных оцинкованных проволок.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСЭВКВнг(А)-LS ХЛ 4х3х2,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS-ХЛ, нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***серый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).
Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-HF-МС	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-HF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS-ХЛ	30 лет	П16.8.2.2.2
нг(А)-HF-ХЛ	40 лет	П16.8.1.2.1
нг(А)-HF-МС	40 лет	П16.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	68	76	80	83	90
Рабочее напряжение, не более, В	660				

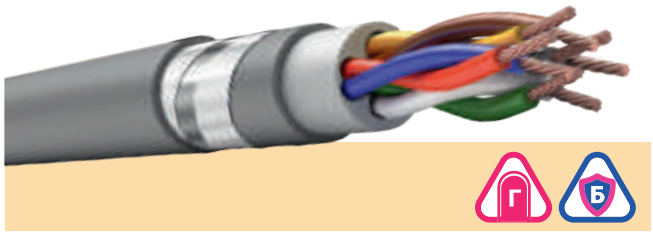
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	12,4	251	12,9	272	13,2	285	14,3	330	15,3	384
2	14,2	322	14,9	355	15,3	378	16,8	451	18,6	561
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
КПГВСЭВКВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников
КПГПСЭПКПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы
КПГПСЭПКПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ МОНТАЖНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСВБВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСВБВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСПБПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСПБПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСПБПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСПБПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS-ХЛ** и **нг(А)-HF-ХЛ** применяются в холодных климатических условия, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-HF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку/защитный шланг кабеля.

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-HF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Броня: из стальных оцинкованных лент.

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS-ХЛ, нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***серый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 14xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСВБВнг(А)-LS ХЛ 4х3х2,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-HF-МС	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-HF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS-ХЛ	30 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF-ХЛ	40 лет	П1б.8.1.2.1
нг(А)-HF-МС	40 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	68	76	80	83	90
Рабочее напряжение, не более, В	660				

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	12,3	275	12,8	297	13,0	311	14,1	359	15,1	416
2	14,0	351	14,7	387	15,1	410	16,6	488	18,5	603
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

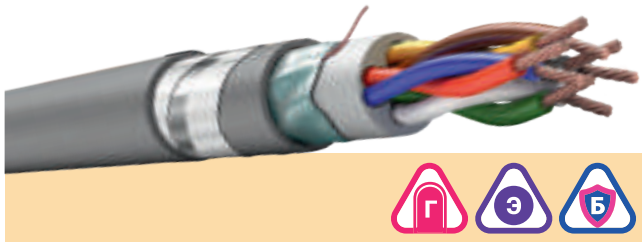
КПГВСВБВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников

КПГПСПБПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы

КПГПСПБПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ГИБКИЕ МОНТАЖНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЩИТНЫМ ШЛАНГОМ, ЭКРАНИРОВАННЫЕ КАБЕЛИ ПАРНОЙ, ТРИАДНОЙ И ПУЧКОВОЙ СКРУТКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 660 В



КПГВСЭВБВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГВСЭВБВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСЭПБПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСЭПБПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

КПГПСЭПБПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS
КПГПСЭПБПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2xS, Nx3xS Л

ТУ 3581-015-53930360-2013

Область применения:

- **Автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом;**
- **Взрывоопасные зоны любых классов, с учетом требований ГОСТ Р МЭК 60079-14;**
- **Промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS-ХЛ** и **нг(А)-HF-ХЛ** применяются в холодных климатических условия, а также при воздействии на кабель низких температур.

Кабели с индексом **нг(А)-HF-МС** применяются в условиях прямого воздействия минеральных масел и бензина на оболочку/защитный шланг кабеля.

Конструкция:

Проводник: многопроволочные (не ниже 4 класса) медные или медные луженые (с индексом Л) жилы сечением от 0,5 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка, оболочка и защитный шланг (поверх брони):

нг(А)-LS-ХЛ – морозостойкий ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-HF-ХЛ – морозостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

нг(А)-HF-МС – маслостойкая безгалогенная композиция (LSZH).

Проводники, пары или тройки скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Общий экран: алюмолавсановая лента с контактным проводником. Возможно изготовление кабеля с экраном из медных луженых проволок.

Броня: из стальных оцинкованных лент.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение;**
- **Минимальный радиус изгиба – 14xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный;**
- **Гибкий, с многопроволочной жилой;**
- **Луженые жилы с индексом «Л» защищены от коррозии в агрессивных средах;**
- **Бронированный, с дополнительным защитным шлангом;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF для наружной прокладки с оболочкой и защитным шлангом черного цвета;**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF кратковременно стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 50°С);**
- **Кабели с индексом нг(А)-HF-МС стойки к воздействию минерального масла и бензина (испытаны в течение 24 часов при температуре 100°С);**
- **Возможность изготовления кабеля триадной скрутки (например, КПГВСЭВБВнг(А)-LS ХЛ 4х3х2,5), а также с индивидуально экранированными парами или тройками (обозначение Nx2эxS, Nx3эxS) по требованию заказчика.**

- *Гибкие кабели применяются для прокладки в труднодоступных местах с малым радиусом изгиба.*
- *Экранированные кабели применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.*
- *Бронированные кабели защищены от внешних механических воздействий, в том числе причиняемых грызунами. Допускается прокладка в грунтах категории I-III.*

Цвет оболочки/защитного шланга:

нг(А)-LS-ХЛ, нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***серый***, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-HF-МС – ***черный***, для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).
Допускается изготовление другого цвета оболочки/защитного шланга по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-LS-ХЛ	от -60°С	до +70°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -70°С	до +90°С
нг(А)-HF-МС	от -70°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-LS-ХЛ	от -25°С	до +50°С
нг(А)-HF-ХЛ	от -40°С	до +60°С
нг(А)-HF-МС	от -40°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-LS-ХЛ	30 лет	П16.8.2.2.2
нг(А)-HF-ХЛ	40 лет	П16.8.1.2.1
нг(А)-HF-МС	40 лет	П16.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	39,0	26,0	19,5	13,3	8,0
Сопротивление медной луженой жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	40,1	26,7	20,0	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	20				
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	68	76	80	83	90
Рабочее напряжение, не более, В	660				

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	12,4	282	12,9	304	13,2	319	14,3	367	15,3	424
2	14,2	359	14,9	395	15,3	419	16,8	497	18,6	612
3	Массогабаритные параметры от 3-х и более пар см. в конце раздела									

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
КПГВСЭВБВнг(А)-LS-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников
КПГПСЭПБПнг(А)-HF-ХЛ NxS, Nx2xS, Nx3xS Л ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, Л – луженые жилы
КПГПСЭПБПнг(А)-HF-МС NxS, Nx2эxS, Nx3эxS ТУ 3581-015-53930360-2013, где N – число пар (жил, троек), S – сечение проводников, э – индивидуальные экраны пар или троек

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	КПГВСВнг(А)-LS-ХЛ КПГПСПнг(А)-HF-ХЛ КПГПСПнг(А)-HF-МС		КПГВСЭВнг(А)-LS-ХЛ КПГПСЭПнг(А)-HF-ХЛ КПГПСЭПнг(А)-HF-МС		КПГВСВКГнг(А)-LS-ХЛ КПГПСПКГнг(А)-HF-ХЛ КПГПСПКГнг(А)-HF-МС		КПГВСЭВКГнг(А)-LS-ХЛ КПГПСЭПКГнг(А)-HF-ХЛ КПГПСЭПКГнг(А)-HF-МС		КПГВСВКВнг(А)-LS-ХЛ КПГПСПКПнг(А)-HF-ХЛ КПГПСПКПнг(А)-HF-МС		КПГВСЭВКВнг(А)-LS-ХЛ КПГПСЭПКПнг(А)-HF-ХЛ КПГПСЭПКПнг(А)-HF-МС		КПГВСВБВнг(А)-LS-ХЛ КПГПСПБПнг(А)-HF-ХЛ КПГПСПБПнг(А)-HF-МС		КПГВСЭВБВнг(А)-LS-ХЛ КПГПСЭПБПнг(А)-HF-ХЛ КПГПСЭПБПнг(А)-HF-МС	
Кол-во пар и сечение	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1x2x0,5	8,3	98	8,4	102	9,5	168	9,6	174	12,3	244	12,4	251	12,3	275	12,4	282
1x2x0,75	8,8	111	8,9	115	10,0	185	10,1	191	12,8	265	12,9	272	12,8	297	12,9	304
1x2x1,0	9,0	120	9,2	125	10,2	196	10,4	202	13,0	278	13,2	285	13,0	311	13,2	319
1x2x1,5	10,1	149	10,3	154	11,3	233	11,5	239	14,1	322	14,3	330	14,1	359	14,3	367
1x2x2,5	11,1	187	11,3	192	12,3	279	12,5	286	15,1	376	15,3	384	15,1	416	15,3	424
2x2x0,5	10,0	142	10,2	147	11,2	226	11,4	232	14,0	315	14,2	322	14,0	351	14,2	359
2x2x0,75	10,7	164	10,9	170	11,9	254	12,1	260	14,7	348	14,9	355	14,7	387	14,9	395
2x2x1,0	11,1	181	11,3	187	12,3	274	12,5	280	15,1	370	15,3	378	15,1	410	15,3	419
2x2x1,5	12,6	231	12,8	237	13,8	336	14,0	343	16,6	443	16,8	451	16,6	488	16,8	497
2x2x2,5	14,1	301	14,2	307	15,3	417	15,4	424	18,5	552	18,6	561	18,5	603	18,6	612
3x2x0,5	11,4	180	11,5	186	12,6	275	12,7	282	15,4	373	15,5	381	15,4	414	15,5	423
3x2x0,75	12,2	211	12,4	217	13,4	313	13,6	320	16,2	417	16,4	425	16,2	461	16,4	470
3x2x1,0	12,7	235	12,9	241	13,9	340	14,1	347	16,7	448	16,9	456	16,7	494	16,9	503
3x2x1,5	14,6	305	14,7	311	15,8	424	15,9	432	19,0	564	19,1	573	19,0	616	19,1	626
3x2x2,5	16,3	404	16,5	411	17,5	538	17,7	546	20,7	692	20,9	701	20,7	750	20,9	760
4x2x0,5	12,5	216	12,7	222	13,7	319	13,9	327	16,5	426	16,7	434	16,5	471	16,7	480
4x2x0,75	13,5	255	13,7	261	14,7	367	14,9	374	17,5	480	17,7	489	17,5	529	17,7	538
4x2x1,0	14,1	286	14,2	292	15,3	401	15,4	409	18,5	537	18,6	546	18,5	588	18,6	597
4x2x1,5	16,2	374	16,4	381	17,4	507	17,6	515	20,6	660	20,8	669	20,6	717	20,8	727
4x2x2,5	18,6	521	18,8	529	19,8	673	20,0	682	23,0	846	23,2	856	23,0	911	23,2	922
5x2x0,5	13,5	250	13,7	256	14,7	361	14,9	369	17,5	475	17,7	483	17,5	523	17,7	532
5x2x0,75	14,6	297	14,8	304	15,8	417	16,0	425	19,0	558	19,2	567	19,0	610	19,2	620
5x2x1,0	15,3	334	15,4	341	16,5	459	16,6	467	19,7	605	19,8	614	19,7	659	19,8	669
5x2x1,5	18,0	459	18,2	467	19,2	606	19,4	615	22,4	774	22,6	784	22,4	838	22,6	848
5x2x2,5	20,3	619	20,5	627	21,5	784	21,7	793	25,1	995	25,3	1006	25,1	1066	25,3	1078
6x2x0,5	14,4	282	14,6	289	15,6	401	15,8	409	18,8	540	19,0	549	18,8	591	19,0	601
6x2x0,75	15,7	338	15,8	344	16,9	466	17,0	474	20,1	614	20,2	624	20,1	670	20,2	680
6x2x1,0	16,3	381	16,5	388	17,5	515	17,7	523	20,7	669	20,9	678	20,7	727	20,9	737
6x2x1,5	19,3	526	19,5	534	20,5	683	20,7	692	24,1	885	24,3	896	24,1	954	24,3	965
6x2x2,5	21,8	714	22,0	722	23,0	891	23,2	901	26,6	1116	26,8	1127	26,6	1193	26,8	1204
7x2x0,5	15,3	314	15,4	321	16,5	439	16,6	447	19,7	584	19,8	594	19,7	639	19,8	649
7x2x0,75	16,6	377	16,8	384	17,8	513	18,0	521	21,0	669	21,2	678	21,0	728	21,2	738
7x2x1,0	17,3	427	17,9	452	18,5	569	19,1	598	21,7	731	22,3	764	21,7	792	22,3	828
7x2x1,5	20,5	591	20,7	599	21,7	758	21,9	767	25,3	971	25,5	982	25,3	1043	25,5	1055
7x2x2,5	23,6	830	23,8	839	24,8	1022	25,0	1032	28,4	1263	28,6	1275	28,4	1346	28,6	1358
8x2x0,5	16,0	345	16,2	352	17,2	476	17,4	484	20,4	628	20,6	637	20,4	685	20,6	695
8x2x0,75	17,9	433	18,0	441	19,1	579	19,2	588	22,3	745	22,4	755	22,3	808	22,4	819
8x2x1,0	18,7	490	18,8	498	19,9	642	20,0	651	23,1	815	23,6	849	23,1	881	23,6	915
8x2x1,5	21,7	655	21,8	663	22,9	830	23,0	840	26,5	1053	26,6	1065	26,5	1130	26,6	1142
8x2x2,5	24,9	924	25,1	933	26,1	1125	26,3	1136	29,7	1378	29,9	1390	29,7	1466	29,9	1478
9x2x0,5	16,8	375	16,9	382	18,0	512	18,1	520	21,2	670	21,3	679	21,2	729	21,3	739
9x2x0,75	18,7	472	18,8	480	19,9	624	20,0	633	23,1	797	23,6	831	23,1	863	23,6	897
9x2x1,0	19,5	535	19,7	543	20,7	694	20,9	703	24,3	898	24,5	909	24,3	967	24,5	978
9x2x1,5	22,7	718	23,3	749	23,9	901	24,5	938	27,5	1134	28,1	1175	27,5	1214	28,1	1257
9x2x2,5	26,2	1016	26,3	1026	27,4	1227	27,5	1238	31,0	1491	31,1	1504	31,0	1583	31,1	1596
10x2x0,5	17,9	422	18,0	430	19,1	568	19,2	577	22,3	734	22,4	744	22,3	797	22,4	808
10x2x0,75	19,5	510	19,6	518	20,7	668	20,8	677	24,3	871	24,4	882	24,3	940	24,4	951
10x2x1,0	20,3	580	20,5	588	21,5	745	21,7	755	25,1	956	25,3	967	25,1	1028	25,3	1040
10x2x1,5	24,1	803	24,2	813	25,3	998	25,4	1009	28,9	1243	29,0	1255	28,9	1328	29,0	1341
10x2x2,5	27,3	1107	27,5	1117	28,5	1327	28,7	1339	32,1	1602	32,3	1615	32,1	1697	32,3	1711

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

20. КАБЕЛИ РАДИОЧАСТОТНЫЕ С ВОЛНОВЫМ СОПРОТИВЛЕНИЕМ 75 ОМ ТУ 3588-023-53930360-2015

Кабели радиочастотные с волновым сопротивлением 75 Ом предназначены для применения в системах видеонаблюдения, кабельного и спутникового телевидения, для межблочного соединения радиотехнической аппаратуры.

Данные кабели соответствуют требованиям следующей нормативной документации:

- **ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»**

Маркообразование:

РК – Радиочастотный кабель;

|

75 – Волновое сопротивление;

|

1,5 / 2 / 3 / 3,7 / 4 / 4,8 – Диаметр по изоляции, мм;

|

1 / 3 – обозначение материала изоляции, 1 – сплошной полиэтилен, 3 – полиэтилен физического вспенивания;

|

32 – номер разработки завода-изготовителя.

Например: Кабель радиочастотный марки РК 75-3-324 с однопроволочным медным внутренним проводником диаметром 0,6 мм, с изоляцией из вспененного полиэтилена, с внешним проводником в виде оплетки из медных проволок плотностью 88-92% и с оболочкой из ПВХ-пластиката.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
РК 75-3-324 ТУ 3588-023-53930360-2015

Параметры / Марка кабеля		РК 75-1,5-319	РК 75-1,5-320	РК 75-1,5-321нг(А)-HF	РК 75-1,5-322нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 0,33	ММ / 0,33	ММ / 0,33	ММ / 0,33
	Конструкция	1х0,33	1х0,33	1х0,33	1х0,33
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 1,50	Foamed PE / 1,50	Foamed PE / 1,50	Foamed PE / 1,50
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
	Материал/плотность, %	ММ / 88-92	ММ / 88-92	ММ / 88-92	ММ / 88-92
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		2,5±0,3	2,5±0,3	2,5±0,3	2,5±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		9	10	10	10
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	202,0	202,0	202,0	202,0
	Внешнего проводника	36,3	36,3	36,3	36,3
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,1	55,1	55,1	55,1

Параметры / Марка кабеля		РК 75-2-123	РК 75-2-124	РК 75-2-125нг(А)-HF	РК 75-2-126нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 0,37	ММ / 0,37	ММ / 0,37	ММ / 0,37
	Конструкция	1х0,37	1х0,37	1х0,37	1х0,37
Изоляция	Материал/диаметр, мм	ПЭ / 2,20	ПЭ / 2,20	ПЭ / 2,20	ПЭ / 2,20
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
	Материал/плотность, %	ММ / 40-47	ММ / 40-47	ММ / 40-47	ММ / 40-47
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		3,8±0,3	3,8±0,3	3,8±0,3	3,8±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		13	16	17	17
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±5	75±5	75±5	75±5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	168,2	168,2	168,2	168,2
	Внешнего проводника	73,4	73,4	73,4	73,4
Электрическая емкость, пФ/м, не более		67,9	67,9	67,9	67,9

Эксплуатационные характеристики				
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +70	от -40 до +70	от -60 до +90	от -50 до +70
Температура монтажа, °С	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60
Минимальный радиус изгиба	10 Dн	10 Dн	10 Dн	10 Dн
Условия прокладки	Внешняя одиночная прокладка	Внутренняя одиночная прокладка	Внешняя групповая прокладка	Внутренняя групповая прокладка
Срок службы, лет	30	30	30	30

Условные обозначения: ММ – медь мягкая, ММЛ – медь мягкая луженая, ПЭ – сплошной полиэтилен, Foamed PE – полиэтилен физического вспенивания, Ал-ПЭТ – ламинированная алюминиевая фольга, М-ПЭТ – ламинированная медная фольга, СПЭ – светостабилизированный полиэтилен, ПВХ – поливинилхлоридный пластикат, БГК (LSZH) – безгалогенная композиция, ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением, Dн – наружный диаметр кабеля.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
РК 75-2-123 ТУ 3588-023-53930360-2015

Параметры / Марка кабеля		РК 75-2-127	РК 75-2-128	РК 75-2-129нг(А)-HF	РК 75-2-130нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 0,37	ММ / 0,37	ММ / 0,37	ММ / 0,37
	Конструкция	1х0,37	1х0,37	1х0,37	1х0,37
Изоляция	Материал/диаметр, мм	ПЭ / 2,20	ПЭ / 2,20	ПЭ / 2,20	ПЭ / 2,20
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
	Материал/плотность, %	ММ / 40-47	ММ / 40-47	ММ / 40-47	ММ / 40-47
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		3,3±0,3	3,3±0,3	3,3±0,3	3,3±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		10	12	12	12
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±5	75±5	75±5	75±5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	168,2	168,2	168,2	168,2
	Внешнего проводника	73,4	73,4	73,4	73,4
Электрическая емкость, пФ/м, не более		67,9	67,9	67,9	67,9

Параметры / Марка кабеля		РК 75-2-131	РК 75-2-132	РК 75-2-133нг(А)-HF	РК 75-2-134нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 0,37	ММ / 0,37	ММ / 0,37	ММ / 0,37
	Конструкция	1х0,37	1х0,37	1х0,37	1х0,37
Изоляция	Материал/диаметр, мм	ПЭ / 2,20	ПЭ / 2,20	ПЭ / 2,20	ПЭ / 2,20
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММЛ / 40-47	ММЛ / 40-47	ММЛ / 40-47	ММЛ / 40-47
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		3,3±0,3	3,3±0,3	3,3±0,3	3,3±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		11	12	13	13
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±5	75±5	75±5	75±5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	168,2	168,2	168,2	168,2
	Внешнего проводника	48,8	48,8	48,8	48,8
Электрическая емкость, пФ/м, не более		67,9	67,9	67,9	67,9

Эксплуатационные характеристики				
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +70	от -40 до +70	от -60 до +90	от -50 до +70
Температура монтажа, °С	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60
Минимальный радиус изгиба	10 Dн	10 Dн	10 Dн	10 Dн
Условия прокладки	Внешняя одиночная прокладка	Внутренняя одиночная прокладка	Внешняя групповая прокладка	Внутренняя групповая прокладка
Срок службы, лет	30	30	30	30

Условные обозначения: ММ – медь мягкая, ММЛ – медь мягкая луженая, ПЭ – сплошной полиэтилен, Foamed PE – полиэтилен физического вспенивания, Ал-ПЭТ – ламинированная алюминиевая фольга, М-ПЭТ – ламинированная медная фольга, СПЭ – светостабилизированный полиэтилен, ПВХ – поливинилхлоридный пластикат, БГК (LSZH) – безгалогенная композиция, ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением, Dн – наружный диаметр кабеля.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
РК 75-2-127 ТУ 3588-023-53930360-2015

Параметры / Марка кабеля		РК 75-2-135	РК 75-2-136	РК 75-2-137нг(А)-HF	РК 75-2-138нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 0,36	ММ / 0,36	ММ / 0,36	ММ / 0,36
	Конструкция	7х0,12	7х0,12	7х0,12	7х0,12
Изоляция	Материал/диаметр, мм	ПЭ / 2,20	ПЭ / 2,20	ПЭ / 2,20	ПЭ / 2,20
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
	Материал/плотность, %	ММ / 88-92	ММ / 88-92	ММ / 88-92	ММ / 88-92
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		3,3±0,3	3,3±0,3	3,3±0,3	3,3±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		15	16	17	17
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±5	75±5	75±5	75±5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	230,5	230,5	230,5	230,5
	Внешнего проводника	27,6	27,6	27,6	27,6
Электрическая емкость, пФ/м, не более		68,9	68,9	68,9	68,9

Параметры / Марка кабеля		РК 75-2-312	РК 75-2-313	РК 75-2-314нг(А)-HF	РК 75-2-315нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 0,48	ММ / 0,48	ММ / 0,48	ММ / 0,48
	Конструкция	1х0,48	1х0,48	1х0,48	1х0,48
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 2,20	Foamed PE / 2,20	Foamed PE / 2,20	Foamed PE / 2,20
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
	Материал/плотность, %	ММ / 88-92	ММ / 88-92	ММ / 88-92	ММ / 88-92
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		3,3±0,3	3,3±0,3	3,3±0,3	3,3±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		14	15	16	16
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±5	75±5	75±5	75±5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	98,0	98,0	98,0	98,0
	Внешнего проводника	27,6	27,6	27,6	27,6
Электрическая емкость, пФ/м, не более		54,8	54,8	54,8	54,8

Эксплуатационные характеристики				
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +70	от -40 до +70	от -60 до +90	от -50 до +70
Температура монтажа, °С	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60
Минимальный радиус изгиба	10 Dн	10 Dн	10 Dн	10 Dн
Условия прокладки	Внешняя одиночная прокладка	Внутренняя одиночная прокладка	Внешняя групповая прокладка	Внутренняя групповая прокладка
Срок службы, лет	30	30	30	30

Условные обозначения: ММ – медь мягкая, ММЛ – медь мягкая луженая, ПЭ – сплошной полиэтилен, Foamed PE – полиэтилен физического вспенивания, Ал-ПЭТ – ламинированная алюминиевая фольга, М-ПЭТ – ламинированная медная фольга, СПЭ – светостабилизированный полиэтилен, ПВХ – поливинилхлоридный пластикат, БГК (LSZH) – безгалогенная композиция, ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением, Dн – наружный диаметр кабеля.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
РК 75-2-313 ТУ 3588-023-53930360-2015

Параметры / Марка кабеля		РК 75-2-316	РК 75-2-317	РК 75-2-318нг(А)-HF	РК 75-2-319нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 0,48	ММ / 0,48	ММ / 0,48	ММ / 0,48
	Конструкция	1х0,48	1х0,48	1х0,48	1х0,48
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 2,20	Foamed PE / 2,20	Foamed PE / 2,20	Foamed PE / 2,20
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММЛ / 45-50	ММЛ / 45-50	ММЛ / 45-50	ММЛ / 45-50
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		3,3±0,3	3,3±0,3	3,3±0,3	3,3±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		10	11	12	12
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±5	75±5	75±5	75±5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	98,0	98,0	98,0	98,0
	Внешнего проводника	50,5	50,5	50,5	50,5
Электрическая емкость, пФ/м, не более		54,8	54,8	54,8	54,8

Параметры / Марка кабеля		РК 75-2-321	РК 75-2-322	РК 75-2-323нг(А)-HF	РК 75-2-324нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 0,54	ММ / 0,54	ММ / 0,54	ММ / 0,54
	Конструкция	7х0,18	7х0,18	7х0,18	7х0,18
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 2,20	Foamed PE / 2,20	Foamed PE / 2,20	Foamed PE / 2,20
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
	Материал/плотность, %	ММ / 88-92	ММ / 88-92	ММ / 88-92	ММ / 88-92
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		3,3±0,3	3,3±0,3	3,3±0,3	3,3±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		14	15	16	16
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±5	75±5	75±5	75±5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	98,0	98,0	98,0	98,0
	Внешнего проводника	27,6	27,6	27,6	27,6
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,9	55,9	55,9	55,9

Эксплуатационные характеристики				
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +70	от -40 до +70	от -60 до +90	от -50 до +70
Температура монтажа, °С	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60
Минимальный радиус изгиба	10 Dн	10 Dн	10 Dн	10 Dн
Условия прокладки	Внешняя одиночная прокладка	Внутренняя одиночная прокладка	Внешняя групповая прокладка	Внутренняя групповая прокладка
Срок службы, лет	30	30	30	30

Условные обозначения: ММ – медь мягкая, ММЛ – медь мягкая луженая, ПЭ – сплошной полиэтилен, Foamed PE – полиэтилен физического вспенивания, Ал-ПЭТ – ламинированная алюминиевая фольга, М-ПЭТ – ламинированная медная фольга, СПЭ – светостабилизированный полиэтилен, ПВХ – поливинилхлоридный пластикат, БГК (LSZH) – безгалогенная композиция, ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением, Dн – наружный диаметр кабеля.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
РК 75-2-323нг(А)-HF ТУ 3588-023-53930360-2015

Параметры / Марка кабеля		РК 75-3-323	РК 75-3-324	РК 75-3-325нг(А)-HF	РК 75-3-326нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 0,60	ММ / 0,60	ММ / 0,60	ММ / 0,60
	Конструкция	1х0,60	1х0,60	1х0,60	1х0,60
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 2,70	Foamed PE / 2,70	Foamed PE / 2,70	Foamed PE / 2,70
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
	Материал/плотность, %	ММ / 88-92	ММ / 88-92	ММ / 88-92	ММ / 88-92
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		4,5±0,3	4,5±0,3	4,5±0,3	4,5±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		24	28	30	30
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±5	75±5	75±5	75±5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	63,0	63,0	63,0	63,0
	Внешнего проводника	18,6	18,6	18,6	18,6
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,4	55,4	55,4	55,4

Параметры / Марка кабеля		РК 75-3-327	РК 75-3-328	РК 75-3-329нг(А)-HF	РК 75-3-330нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 0,60	ММ / 0,60	ММ / 0,60	ММ / 0,60
	Конструкция	1х0,60	1х0,60	1х0,60	1х0,60
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 2,70	Foamed PE / 2,70	Foamed PE / 2,70	Foamed PE / 2,70
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММЛ / 51-55	ММЛ / 51-55	ММЛ / 51-55	ММЛ / 51-55
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		4,5±0,3	4,5±0,3	4,5±0,3	4,5±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		18	22	24	24
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±5	75±5	75±5	75±5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	63,0	63,0	63,0	63,0
	Внешнего проводника	30,4	30,4	30,4	30,4
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,4	55,4	55,4	55,4

Эксплуатационные характеристики				
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +70	от -40 до +70	от -60 до +90	от -50 до +70
Температура монтажа, °С	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60
Минимальный радиус изгиба	10 Dн	10 Dн	10 Dн	10 Dн
Условия прокладки	Внешняя одиночная прокладка	Внутренняя одиночная прокладка	Внешняя групповая прокладка	Внутренняя групповая прокладка
Срок службы, лет	30	30	30	30

Условные обозначения: ММ – медь мягкая, ММЛ – медь мягкая луженая, ПЭ – сплошной полиэтилен, Foamed PE – полиэтилен физического вспенивания, Ал-ПЭТ – ламинированная алюминиевая фольга, М-ПЭТ – ламинированная медная фольга, СПЭ – светостабилизированный полиэтилен, ПВХ – поливинилхлоридный пластикат, БГК (LSZH) – безгалогенная композиция, ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением, Dн – наружный диаметр кабеля.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
РК 75-3-330нг(А)-LS ТУ 3588-023-53930360-2015

Параметры / Марка кабеля		РК 75-3-331	РК 75-3-332	РК 75-3-333нг(А)-HF	РК 75-3-334нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 0,60	ММ / 0,60	ММ / 0,60	ММ / 0,60
	Конструкция	1х0,60	1х0,60	1х0,60	1х0,60
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 2,70	Foamed PE / 2,70	Foamed PE / 2,70	Foamed PE / 2,70
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММЛ / 65-70	ММЛ / 65-70	ММЛ / 65-70	ММЛ / 65-70
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		4,5±0,3	4,5±0,3	4,5±0,3	4,5±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		20	24	26	26
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±5	75±5	75±5	75±5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	63,0	63,0	63,0	63,0
	Внешнего проводника	25,6	25,6	25,6	25,6
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,4	55,4	55,4	55,4

Параметры / Марка кабеля		РК 75-3-335	РК 75-3-336	РК 75-3-337нг(А)-HF	РК 75-3-338нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 0,60	ММ / 0,60	ММ / 0,60	ММ / 0,60
	Конструкция	1х0,60	1х0,60	1х0,60	1х0,60
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 2,70	Foamed PE / 2,70	Foamed PE / 2,70	Foamed PE / 2,70
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММ / 51-55	ММ / 51-55	ММ / 51-55	ММ / 51-55
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		4,5±0,3	4,5±0,3	4,5±0,3	4,5±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		20	24	25	26
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±5	75±5	75±5	75±5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	63,0	63,0	63,0	63,0
	Внешнего проводника	34,1	34,1	34,1	34,1
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,4	55,4	55,4	55,4

Эксплуатационные характеристики				
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +70	от -40 до +70	от -60 до +90	от -50 до +70
Температура монтажа, °С	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60
Минимальный радиус изгиба	10 Dн	10 Dн	10 Dн	10 Dн
Условия прокладки	Внешняя одиночная прокладка	Внутренняя одиночная прокладка	Внешняя групповая прокладка	Внутренняя групповая прокладка
Срок службы, лет	30	30	30	30

Условные обозначения: ММ – медь мягкая, ММЛ – медь мягкая луженая, ПЭ – сплошной полиэтилен, Foamed PE – полиэтилен физического вспенивания, Ал-ПЭТ – ламинированная алюминиевая фольга, М-ПЭТ – ламинированная медная фольга, СПЭ – светостабилизированный полиэтилен, ПВХ – поливинилхлоридный пластикат, БГК (LSZH) – безгалогенная композиция, ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением, Dн – наружный диаметр кабеля.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
РК 75-3-334нг(А)-LS ТУ 3588-023-53930360-2015

Параметры / Марка кабеля		РК 75-3-339	РК 75-3-340	РК 75-3-343нг(А)-HF	РК 75-3-344нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 0,60	ММ / 0,60	ММ / 0,60	ММ / 0,60
	Конструкция	1х0,60	1х0,60	1х0,60	1х0,60
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 2,70	Foamed PE / 2,70	Foamed PE / 2,70	Foamed PE / 2,70
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММ / 65-70	ММ / 65-70	ММ / 65-70	ММ / 65-70
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		4,5±0,3	4,5±0,3	4,5±0,3	4,5±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		22	26	27	28
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±5	75±5	75±5	75±5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	63,0	63,0	63,0	63,0
	Внешнего проводника	25,5	25,5	25,5	25,5
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,4	55,4	55,4	55,4

Параметры / Марка кабеля		РК 75-3-345	РК 75-3-346	РК 75-3-347нг(А)-HF	РК 75-3-348нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 0,60	ММ / 0,60	ММ / 0,60	ММ / 0,60
	Конструкция	7х0,20	7х0,20	7х0,20	7х0,20
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 2,70	Foamed PE / 2,70	Foamed PE / 2,70	Foamed PE / 2,70
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
	Материал/плотность, %	ММ / 88-92	ММ / 88-92	ММ / 88-92	ММ / 88-92
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		4,5±0,3	4,5±0,3	4,5±0,3	4,5±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		23	28	29	29
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±5	75±5	75±5	75±5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	86,5	86,5	86,5	86,5
	Внешнего проводника	18,6	18,6	18,6	18,6
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,4	55,4	55,4	55,4

Эксплуатационные характеристики				
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +70	от -40 до +70	от -60 до +90	от -50 до +70
Температура монтажа, °С	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60
Минимальный радиус изгиба	10 Dн	10 Dн	10 Dн	10 Dн
Условия прокладки	Внешняя одиночная прокладка	Внутренняя одиночная прокладка	Внешняя групповая прокладка	Внутренняя групповая прокладка
Срок службы, лет	30	30	30	30

Условные обозначения: ММ – медь мягкая, ММЛ – медь мягкая луженая, ПЭ – сплошной полиэтилен, Foamed PE – полиэтилен физического вспенивания, Ал-ПЭТ – ламинированная алюминиевая фольга, М-ПЭТ – ламинированная медная фольга, СПЭ – светостабилизированный полиэтилен, ПВХ – поливинилхлоридный пластикат, БГК (LSZH) – безгалогенная композиция, ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением, Dн – наружный диаметр кабеля.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
РК 75-3-343нг(А)-HF ТУ 3588-023-53930360-2015

Параметры / Марка кабеля		РК 75-3-349	РК 75-3-350	РК 75-3-353нг(А)-HF	РК 75-3-354нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 0,60	ММ / 0,60	ММ / 0,60	ММ / 0,60
	Конструкция	7х0,20	7х0,20	7х0,20	7х0,20
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 2,70	Foamed PE / 2,70	Foamed PE / 2,70	Foamed PE / 2,70
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММЛ / 65-70	ММЛ / 65-70	ММЛ / 65-70	ММЛ / 65-70
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		4,5±0,3	4,5±0,3	4,5±0,3	4,5±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		20	24	25	26
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±5	75±5	75±5	75±5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	86,5	86,5	86,5	86,5
	Внешнего проводника	25,6	25,6	25,6	25,6
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,4	55,4	55,4	55,4

Параметры / Марка кабеля		РК 75-3-355	РК 75-3-356	РК 75-3-357нг(А)-HF	РК 75-3-358нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 0,60	ММ / 0,60	ММ / 0,60	ММ / 0,60
	Конструкция	7х0,20	7х0,20	7х0,20	7х0,20
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 2,70	Foamed PE / 2,70	Foamed PE / 2,70	Foamed PE / 2,70
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММ / 65-70	ММ / 65-70	ММ / 65-70	ММ / 65-70
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		4,5±0,3	4,5±0,3	4,5±0,3	4,5±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		22	25	27	27
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±5	75±5	75±5	75±5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	86,5	86,5	86,5	86,5
	Внешнего проводника	25,5	25,5	25,5	25,5
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,4	55,4	55,4	55,4

Эксплуатационные характеристики				
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +70	от -40 до +70	от -60 до +90	от -50 до +70
Температура монтажа, °С	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60
Минимальный радиус изгиба	10 Dн	10 Dн	10 Dн	10 Dн
Условия прокладки	Внешняя одиночная прокладка	Внутренняя одиночная прокладка	Внешняя групповая прокладка	Внутренняя групповая прокладка
Срок службы, лет	30	30	30	30

Условные обозначения: ММ – медь мягкая, ММЛ – медь мягкая луженая, ПЭ – сплошной полиэтилен, Foamed PE – полиэтилен физического вспенивания, Ал-ПЭТ – ламинированная алюминиевая фольга, М-ПЭТ – ламинированная медная фольга, СПЭ – светостабилизированный полиэтилен, ПВХ – поливинилхлоридный пластикат, БГК (LSZH) – безгалогенная композиция, ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением, Dн – наружный диаметр кабеля.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
РК 75-3-355 ТУ 3588-023-53930360-2015

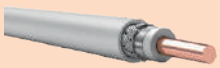
Параметры / Марка кабеля		РК 75-3,7-341	РК 75-3,7-342	РК 75-3,7-343нг(А)-HF	РК 75-3,7-344нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 0,81	ММ / 0,81	ММ / 0,81	ММ / 0,81
	Конструкция	1х0,81	1х0,81	1х0,81	1х0,81
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 3,70	Foamed PE / 3,70	Foamed PE / 3,70	Foamed PE / 3,70
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
	Материал/плотность, %	ММ / 88-92	ММ / 88-92	ММ / 88-92	ММ / 88-92
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,1±0,3	6,1±0,3	6,1±0,3	6,1±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		40	48	51	52
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	35,5	35,5	35,5	35,5
	Внешнего проводника	24,0	24,0	24,0	24,0
Электрическая емкость, пФ/м, не более		54,9	54,9	54,9	54,9

Параметры / Марка кабеля		РК 75-3,7-345	РК 75-3,7-346	РК 75-3,7-347нг(А)-HF	РК 75-3,7-348нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 0,81	ММ / 0,81	ММ / 0,81	ММ / 0,81
	Конструкция	1х0,81	1х0,81	1х0,81	1х0,81
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 3,70	Foamed PE / 3,70	Foamed PE / 3,70	Foamed PE / 3,70
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММЛ / 42-48	ММЛ / 42-48	ММЛ / 42-48	ММЛ / 42-48
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,1±0,3	6,1±0,3	6,1±0,3	6,1±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		31	39	42	43
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	35,5	35,5	35,5	35,5
	Внешнего проводника	30,5	30,5	30,5	30,5
Электрическая емкость, пФ/м, не более		54,9	54,9	54,9	54,9

Эксплуатационные характеристики				
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +70	от -40 до +70	от -60 до +90	от -50 до +70
Температура монтажа, °С	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60
Минимальный радиус изгиба	10 Dн	10 Dн	10 Dн	10 Dн
Условия прокладки	Внешняя одиночная прокладка	Внутренняя одиночная прокладка	Внешняя групповая прокладка	Внутренняя групповая прокладка
Срок службы, лет	30	30	30	30

Условные обозначения: ММ – медь мягкая, ММЛ – медь мягкая луженая, ПЭ – сплошной полиэтилен, Foamed PE – полиэтилен физического вспенивания, Ал-ПЭТ – ламинированная алюминиевая фольга, М-ПЭТ – ламинированная медная фольга, СПЭ – светостабилизированный полиэтилен, ПВХ – поливинилхлоридный пластикат, БГК (LSZH) – безгалогенная композиция, ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением, Dн – наружный диаметр кабеля.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
РК 75-3,7-342 ТУ 3588-023-53930360-2015

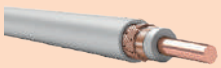
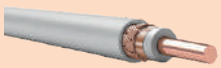
Параметры / Марка кабеля		РК 75-3,7-349	РК 75-3,7-350	РК 75-3,7-353нг(А)-HF	РК 75-3,7-354нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 0,81	ММ / 0,81	ММ / 0,81	ММ / 0,81
	Конструкция	1х0,81	1х0,81	1х0,81	1х0,81
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 3,70	Foamed PE / 3,70	Foamed PE / 3,70	Foamed PE / 3,70
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММЛ / 63-67	ММЛ / 63-67	ММЛ / 63-67	ММЛ / 63-67
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,1±0,3	6,1±0,3	6,1±0,3	6,1±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		34	42	45	46
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	35,5	35,5	35,5	35,5
	Внешнего проводника	20,0	20,0	20,0	20,0
Электрическая емкость, пФ/м, не более		54,9	54,9	54,9	54,9

Параметры / Марка кабеля		РК 75-3,7-355	РК 75-3,7-356	РК 75-3,7-359нг(А)-HF	РК 75-3,7-360нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 0,81	ММ / 0,81	ММ / 0,81	ММ / 0,81
	Конструкция	1х0,81	1х0,81	1х0,81	1х0,81
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 3,70	Foamed PE / 3,70	Foamed PE / 3,70	Foamed PE / 3,70
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММЛ / 88-92	ММЛ / 88-92	ММЛ / 88-92	ММЛ / 88-92
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,1±0,3	6,1±0,3	6,1±0,3	6,1±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		41	48	51	52
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	35,5	35,5	35,5	35,5
	Внешнего проводника	14,0	14,0	14,0	14,0
Электрическая емкость, пФ/м, не более		54,9	54,9	54,9	54,9

Эксплуатационные характеристики				
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +70	от -40 до +70	от -60 до +90	от -50 до +70
Температура монтажа, °С	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60
Минимальный радиус изгиба	10 Dн	10 Dн	10 Dн	10 Dн
Условия прокладки	Внешняя одиночная прокладка	Внутренняя одиночная прокладка	Внешняя групповая прокладка	Внутренняя групповая прокладка
Срок службы, лет	30	30	30	30

Условные обозначения: ММ – медь мягкая, ММЛ – медь мягкая луженая, ПЭ – сплошной полиэтилен, Foamed PE – полиэтилен физического вспенивания, Ал-ПЭТ – ламинированная алюминиевая фольга, М-ПЭТ – ламинированная медная фольга, СПЭ – светостабилизированный полиэтилен, ПВХ – поливинилхлоридный пластикат, БГК (LSZH) – безгалогенная композиция, ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением, Dн – наружный диаметр кабеля.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
РК 75-3,7-359нг(А)-HF ТУ 3588-023-53930360-2015

Параметры / Марка кабеля		РК 75-3,7-364	РК 75-3,7-365	РК 75-3,7-366нг(А)-HF	РК 75-3,7-367нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 0,81	ММ / 0,81	ММ / 0,81	ММ / 0,81
	Конструкция	1х0,81	1х0,81	1х0,81	1х0,81
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 3,70	Foamed PE / 3,70	Foamed PE / 3,70	Foamed PE / 3,70
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММ / 42-48	ММ / 42-48	ММ / 42-48	ММ / 42-48
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,1±0,3	6,1±0,3	6,1±0,3	6,1±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		33	41	44	45
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	35,5	35,5	35,5	35,5
	Внешнего проводника	34,2	34,2	34,2	34,2
Электрическая емкость, пФ/м, не более		54,9	54,9	54,9	54,9

Параметры / Марка кабеля		РК 75-3,7-368	РК 75-3,7-369	РК 75-3,7-370нг(А)-HF	РК 75-3,7-371нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 0,81	ММ / 0,81	ММ / 0,81	ММ / 0,81
	Конструкция	1х0,81	1х0,81	1х0,81	1х0,81
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 3,70	Foamed PE / 3,70	Foamed PE / 3,70	Foamed PE / 3,70
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММ / 63-67	ММ / 63-67	ММ / 63-67	ММ / 63-67
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,1±0,3	6,1±0,3	6,1±0,3	6,1±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		37	44	47	48
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	35,5	35,5	35,5	35,5
	Внешнего проводника	20,5	20,5	20,5	20,5
Электрическая емкость, пФ/м, не более		54,9	54,9	54,9	54,9

Эксплуатационные характеристики				
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +70	от -40 до +70	от -60 до +90	от -50 до +70
Температура монтажа, °С	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60
Минимальный радиус изгиба	10 Dн	10 Dн	10 Dн	10 Dн
Условия прокладки	Внешняя одиночная прокладка	Внутренняя одиночная прокладка	Внешняя групповая прокладка	Внутренняя групповая прокладка
Срок службы, лет	30	30	30	30

Условные обозначения: ММ – медь мягкая, ММЛ – медь мягкая луженая, ПЭ – сплошной полиэтилен, Foamed PE – полиэтилен физического вспенивания, Ал-ПЭТ – ламинированная алюминиевая фольга, М-ПЭТ – ламинированная медная фольга, СПЭ – светостабилизированный полиэтилен, ПВХ – поливинилхлоридный пластикат, БГК (LSZH) – безгалогенная композиция, ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением, Dн – наружный диаметр кабеля.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
РК 75-3,7-368 ТУ 3588-023-53930360-2015

Параметры / Марка кабеля		РК 75-3,7-372	РК 75-3,7-373	РК 75-3,7-374нг(А)-HF	РК 75-3,7-375нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 0,81	ММ / 0,81	ММ / 0,81	ММ / 0,81
	Конструкция	1х0,81	1х0,81	1х0,81	1х0,81
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 3,70	Foamed PE / 3,70	Foamed PE / 3,70	Foamed PE / 3,70
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММ / 81-86	ММ / 81-86	ММ / 81-86	ММ / 81-86
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,1±0,3	6,1±0,3	6,1±0,3	6,1±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		41	49	51	52
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	35,5	35,5	35,5	35,5
	Внешнего проводника	14,5	14,5	14,5	14,5
Электрическая емкость, пФ/м, не более		54,9	54,9	54,9	54,9

Параметры / Марка кабеля		РК 75-3,7-376	РК 75-3,7-377	РК 75-3,7-378нг(А)-HF	РК 75-3,7-379нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 0,81	ММ / 0,81	ММ / 0,81	ММ / 0,81
	Конструкция	1х0,81	1х0,81	1х0,81	1х0,81
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 3,70	Foamed PE / 3,70	Foamed PE / 3,70	Foamed PE / 3,70
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММЛ / 63-67	ММЛ / 63-67	ММЛ / 63-67	ММЛ / 63-67
	Материал/перекрытие, %	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,1±0,3	6,1±0,3	6,1±0,3	6,1±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		35	42	45	46
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	35,5	35,5	35,5	35,5
	Внешнего проводника	20,0	20,0	20,0	20,0
Электрическая емкость, пФ/м, не более		54,9	54,9	54,9	54,9

Эксплуатационные характеристики				
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +70	от -40 до +70	от -60 до +90	от -50 до +70
Температура монтажа, °С	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60
Минимальный радиус изгиба	10 Dн	10 Dн	10 Dн	10 Dн
Условия прокладки	Внешняя одиночная прокладка	Внутренняя одиночная прокладка	Внешняя групповая прокладка	Внутренняя групповая прокладка
Срок службы, лет	30	30	30	30

Условные обозначения: ММ – медь мягкая, ММЛ – медь мягкая луженая, ПЭ – сплошной полиэтилен, Foamed PE – полиэтилен физического вспенивания, Ал-ПЭТ – ламинированная алюминиевая фольга, М-ПЭТ – ламинированная медная фольга, СПЭ – светостабилизированный полиэтилен, ПВХ – поливинилхлоридный пластикат, БГК (LSZH) – безгалогенная композиция, ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением, Dн – наружный диаметр кабеля.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
РК 75-3,7-378нг(А)-HF ТУ 3588-023-53930360-2015

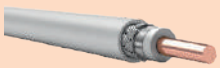
Параметры / Марка кабеля		РК 75-3,7-381	РК 75-3,7-382	РК 75-3, 7-383нг(А)-HF	РК 75-3,7-384нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 0,90	ММ / 0,90	ММ / 0,90	ММ / 0,90
	Конструкция	7х0,30	7х0,30	7х0,30	7х0,30
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 3,70	Foamed PE / 3,70	Foamed PE / 3,70	Foamed PE / 3,70
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
	Материал/плотность, %	ММ / 88-92	ММ / 88-92	ММ / 88-92	ММ / 88-92
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,1±0,3	6,1±0,3	6,1±0,3	6,1±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		40	48	51	51
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	40,5	40,5	40,5	40,5
	Внешнего проводника	21,0	21,0	21,0	21,0
Электрическая емкость, пФ/м, не более		56,5	56,5	56,5	56,5

Параметры / Марка кабеля		РК 75-4-370	РК 75-4-371	РК 75-4-372нг(А)-HF	РК 75-4-373нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 1,02	ММ / 1,02	ММ / 1,02	ММ / 1,02
	Конструкция	1х1,02	1х1,02	1х1,02	1х1,02
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
	Материал/плотность, %	ММ / 88-92	ММ / 88-92	ММ / 88-92	ММ / 88-92
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		54	62	65	66
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	23,5	23,5	23,5	23,5
	Внешнего проводника	10,2	10,2	10,2	10,2
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,3	55,3	55,3	55,3

Эксплуатационные характеристики				
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +70	от -40 до +70	от -60 до +90	от -50 до +70
Температура монтажа, °С	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60
Минимальный радиус изгиба	10 Dн	10 Dн	10 Dн	10 Dн
Условия прокладки	Внешняя одиночная прокладка	Внутренняя одиночная прокладка	Внешняя групповая прокладка	Внутренняя групповая прокладка
Срок службы, лет	30	30	30	30

Условные обозначения: ММ – медь мягкая, ММЛ – медь мягкая луженая, ПЭ – сплошной полиэтилен, Foamed PE – полиэтилен физического вспенивания, Ал-ПЭТ – ламинированная алюминиевая фольга, М-ПЭТ – ламинированная медная фольга, СПЭ – светостабилизированный полиэтилен, ПВХ – поливинилхлоридный пластикат, БГК (LSZH) – безгалогенная композиция, ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением, Dн – наружный диаметр кабеля.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
РК 75-4-372нг(А)-HF ТУ 3588-023-53930360-2015

Параметры / Марка кабеля		РК 75-4-374	РК 75-4-375	РК 75-4-376нг(А)-HF	РК 75-4-377нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 1,02	ММ / 1,02	ММ / 1,02	ММ / 1,02
	Конструкция	1х1,02	1х1,02	1х1,02	1х1,02
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММЛ / 42-48	ММЛ / 42-48	ММЛ / 42-48	ММЛ / 42-48
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		40	48	51	52
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	23,5	23,5	23,5	23,5
	Внешнего проводника	28,9	28,9	28,9	28,9
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,3	55,3	55,3	55,3

Параметры / Марка кабеля		РК 75-4-378	РК 75-4-379	РК 75-4-380нг(А)-HF	РК 75-4-381нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 1,02	ММ / 1,02	ММ / 1,02	ММ / 1,02
	Конструкция	1х1,02	1х1,02	1х1,02	1х1,02
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММЛ / 63-67	ММЛ / 63-67	ММЛ / 63-67	ММЛ / 63-67
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		45	53	56	57
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	23,5	23,5	23,5	23,5
	Внешнего проводника	19,0	19,0	19,0	19,0
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,3	55,3	55,3	55,3

Эксплуатационные характеристики				
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +70	от -40 до +70	от -60 до +90	от -50 до +70
Температура монтажа, °С	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60
Минимальный радиус изгиба	10 Dн	10 Dн	10 Dн	10 Dн
Условия прокладки	Внешняя одиночная прокладка	Внутренняя одиночная прокладка	Внешняя групповая прокладка	Внутренняя групповая прокладка
Срок службы, лет	30	30	30	30

Условные обозначения: ММ – медь мягкая, ММЛ – медь мягкая луженая, ПЭ – сплошной полиэтилен, Foamed PE – полиэтилен физического вспенивания, Ал-ПЭТ – ламинированная алюминиевая фольга, М-ПЭТ – ламинированная медная фольга, СПЭ – светостабилизированный полиэтилен, ПВХ – поливинилхлоридный пластикат, БГК (LSZH) – безгалогенная композиция, ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением, Dн – наружный диаметр кабеля.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
РК 75-4-376нг(А)-HF ТУ 3588-023-53930360-2015

Параметры / Марка кабеля		РК 75-4-382	РК 75-4-383	РК 75-4-384нг(А)-HF	РК 75-4-385нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 1,02	ММ / 1,02	ММ / 1,02	ММ / 1,02
	Конструкция	1х1,02	1х1,02	1х1,02	1х1,02
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММЛ / 88-92	ММЛ / 88-92	ММЛ / 88-92	ММЛ / 88-92
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		55	63	66	67
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	23,5	23,5	23,5	23,5
	Внешнего проводника	12.0	12.0	12.0	12.0
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,3	55,3	55,3	55,3

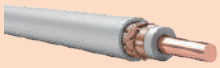
Параметры / Марка кабеля		РК 75-4-386	РК 75-4-387	РК 75-4-388нг(А)-HF	РК 75-4-389нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 1,02	ММ / 1,02	ММ / 1,02	ММ / 1,02
	Конструкция	1х1,02	1х1,02	1х1,02	1х1,02
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММ / 42-48	ММ / 42-48	ММ / 42-48	ММ / 42-48
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		43	51	54	55
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	23,5	23,5	23,5	23,5
	Внешнего проводника	31,1	31,1	31,1	31,1
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,3	55,3	55,3	55,3

Эксплуатационные характеристики				
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +70	от -40 до +70	от -60 до +90	от -50 до +70
Температура монтажа, °С	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60
Минимальный радиус изгиба	10 Dн	10 Dн	10 Dн	10 Dн
Условия прокладки	Внешняя одиночная прокладка	Внутренняя одиночная прокладка	Внешняя групповая прокладка	Внутренняя групповая прокладка
Срок службы, лет	30	30	30	30

Условные обозначения: ММ – медь мягкая, ММЛ – медь мягкая луженая, ПЭ – сплошной полиэтилен, Foamed PE – полиэтилен физического вспенивания, Ал-ПЭТ – ламинированная алюминиевая фольга, М-ПЭТ – ламинированная медная фольга, СПЭ – светостабилизированный полиэтилен, ПВХ – поливинилхлоридный пластикат, БГК (LSZH) – безгалогенная композиция, ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением, Dн – наружный диаметр кабеля.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
РК 75-4-386 ТУ 3588-023-53930360-2015

Параметры / Марка кабеля		РК 75-4-390	РК 75-4-391	РК 75-4-392нг(А)-HF	РК 75-4-393нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 1,02	ММ / 1,02	ММ / 1,02	ММ / 1,02
	Конструкция	1х1,02	1х1,02	1х1,02	1х1,02
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММ / 63-67	ММ / 63-67	ММ / 63-67	ММ / 63-67
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		48	56	59	60
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	23,5	23,5	23,5	23,5
	Внешнего проводника	17,0	17,0	17,0	17,0
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,3	55,3	55,3	55,3

Параметры / Марка кабеля		РК 75-4-394	РК 75-4-395	РК 75-4-396нг(А)-HF	РК 75-4-397нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 1,02	ММ / 1,02	ММ / 1,02	ММ / 1,02
	Конструкция	1х1,02	1х1,02	1х1,02	1х1,02
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММ / 81-86	ММ / 81-86	ММ / 81-86	ММ / 81-86
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		55	63	66	66
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	23,5	23,5	23,5	23,5
	Внешнего проводника	12,4	12,4	12,4	12,4
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,3	55,3	55,3	55,3

Эксплуатационные характеристики				
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +70	от -40 до +70	от -60 до +90	от -50 до +70
Температура монтажа, °С	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60
Минимальный радиус изгиба	10 Dн	10 Dн	10 Dн	10 Dн
Условия прокладки	Внешняя одиночная прокладка	Внутренняя одиночная прокладка	Внешняя групповая прокладка	Внутренняя групповая прокладка
Срок службы, лет	30	30	30	30

Условные обозначения: ММ – медь мягкая, ММЛ – медь мягкая луженая, ПЭ – сплошной полиэтилен, Foamed PE – полиэтилен физического вспенивания, Ал-ПЭТ – ламинированная алюминиевая фольга, М-ПЭТ – ламинированная медная фольга, СПЭ – светостабилизированный полиэтилен, ПВХ – поливинилхлоридный пластикат, БГК (LSZH) – безгалогенная композиция, ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением, Dн – наружный диаметр кабеля.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
РК 75-4-391 ТУ 3588-023-53930360-2015

Параметры / Марка кабеля		РК 75-4-398	РК 75-4-399	РК 75-4-3100нг(А)-HF	РК 75-4-3101нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 1,02	ММ / 1,02	ММ / 1,02	ММ / 1,02
	Конструкция	1х1,02	1х1,02	1х1,02	1х1,02
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММЛ / 63-67	ММЛ / 63-67	ММЛ / 63-67	ММЛ / 63-67
	Материал/перекрытие, %	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		46	54	57	57
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	23,5	23,5	23,5	23,5
	Внешнего проводника	17,0	17,0	17,0	17,0
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,3	55,3	55,3	55,3

Параметры / Марка кабеля		РК 75-4-3102	РК 75-4-3103	РК 75-4-3104нг(А)-HF	РК 75-4-3105нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 1,11	ММ / 1,11	ММ / 1,11	ММ / 1,11
	Конструкция	7х0,37	7х0,37	7х0,37	7х0,37
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММЛ / 42-48	ММЛ / 42-48	ММЛ / 42-48	ММЛ / 42-48
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		40	48	51	52
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	24,0	24,0	24,0	24,0
	Внешнего проводника	28,9	28,9	28,9	28,9
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,6	55,6	55,6	55,6

Эксплуатационные характеристики				
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +70	от -40 до +70	от -60 до +90	от -50 до +70
Температура монтажа, °С	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60
Минимальный радиус изгиба	10 Dн	10 Dн	10 Dн	10 Dн
Условия прокладки	Внешняя одиночная прокладка	Внутренняя одиночная прокладка	Внешняя групповая прокладка	Внутренняя групповая прокладка
Срок службы, лет	30	30	30	30

Условные обозначения: ММ – медь мягкая, ММЛ – медь мягкая луженая, ПЭ – сплошной полиэтилен, Foamed PE – полиэтилен физического вспенивания, Ал-ПЭТ – ламинированная алюминиевая фольга, М-ПЭТ – ламинированная медная фольга, СПЭ – светостабилизированный полиэтилен, ПВХ – поливинилхлоридный пластикат, БГК (LSZH) – безгалогенная композиция, ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением, Dн – наружный диаметр кабеля.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
РК 75-4-3104нг(А)-HF ТУ 3588-023-53930360-2015

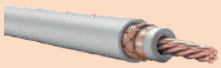
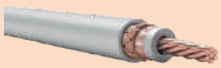
Параметры / Марка кабеля		РК 75-4-3106	РК 75-4-3107	РК 75-4-3108нг(А)-HF	РК 75-4-3109нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 1,11	ММ / 1,11	ММ / 1,11	ММ / 1,11
	Конструкция	7х0,37	7х0,37	7х0,37	7х0,37
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММЛ / 63-67	ММЛ / 63-67	ММЛ / 63-67	ММЛ / 63-67
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		45	53	56	57
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	24,0	24,0	24,0	24,0
	Внешнего проводника	19,0	19,0	19,0	19,0
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,6	55,6	55,6	55,6

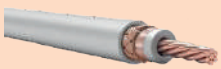
Параметры / Марка кабеля		РК 75-4-3110	РК 75-4-3111	РК 75-4-3112нг(А)-HF	РК 75-4-3113нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 1,11	ММ / 1,11	ММ / 1,11	ММ / 1,11
	Конструкция	7х0,37	7х0,37	7х0,37	7х0,37
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММЛ / 88-92	ММЛ / 88-92	ММЛ / 88-92	ММЛ / 88-92
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		54	62	65	66
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	24,0	24,0	24,0	24,0
	Внешнего проводника	12,0	12,0	12,0	12,0
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,6	55,6	55,6	55,6

Эксплуатационные характеристики				
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +70	от -40 до +70	от -60 до +90	от -50 до +70
Температура монтажа, °С	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60
Минимальный радиус изгиба	10 Dн	10 Dн	10 Dн	10 Dн
Условия прокладки	Внешняя одиночная прокладка	Внутренняя одиночная прокладка	Внешняя групповая прокладка	Внутренняя групповая прокладка
Срок службы, лет	30	30	30	30

Условные обозначения: ММ – медь мягкая, ММЛ – медь мягкая луженая, ПЭ – сплошной полиэтилен, Foamed PE – полиэтилен физического вспенивания, Ал-ПЭТ – ламинированная алюминиевая фольга, М-ПЭТ – ламинированная медная фольга, СПЭ – светостабилизированный полиэтилен, ПВХ – поливинилхлоридный пластикат, БГК (LSZH) – безгалогенная композиция, ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением, Dн – наружный диаметр кабеля.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
РК 75-4-3106 ТУ 3588-023-53930360-2015

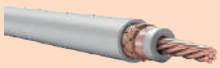
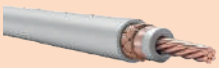
Параметры / Марка кабеля		РК 75-4-3114	РК 75-4-3115	РК 75-4-3116нг(А)-HF	РК 75-4-3117нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 1,11	ММ / 1,11	ММ / 1,11	ММ / 1,11
	Конструкция	7х0,37	7х0,37	7х0,37	7х0,37
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММ / 42-48	ММ / 42-48	ММ / 42-48	ММ / 42-48
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		43	51	53	54
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	24,0	24,0	24,0	24,0
	Внешнего проводника	31,1	31,1	31,1	31,1
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,6	55,6	55,6	55,6

Параметры / Марка кабеля		РК 75-4-3118	РК 75-4-3119	РК 75-4-3120нг(А)-HF	РК 75-4-3121нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 1,11	ММ / 1,11	ММ / 1,11	ММ / 1,11
	Конструкция	7х0,37	7х0,37	7х0,37	7х0,37
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММ / 63-67	ММ / 63-67	ММ / 63-67	ММ / 63-67
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		48	56	59	59
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	24,0	24,0	24,0	24,0
	Внешнего проводника	17,0	17,0	17,0	17,0
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,6	55,6	55,6	55,6

Эксплуатационные характеристики				
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +70	от -40 до +70	от -60 до +90	от -50 до +70
Температура монтажа, °С	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60
Минимальный радиус изгиба	10 Dн	10 Dн	10 Dн	10 Dн
Условия прокладки	Внешняя одиночная прокладка	Внутренняя одиночная прокладка	Внешняя групповая прокладка	Внутренняя групповая прокладка
Срок службы, лет	30	30	30	30

Условные обозначения: ММ – медь мягкая, ММЛ – медь мягкая луженая, ПЭ – сплошной полиэтилен, Foamed PE – полиэтилен физического вспенивания, Ал-ПЭТ – ламинированная алюминиевая фольга, М-ПЭТ – ламинированная медная фольга, СПЭ – светостабилизированный полиэтилен, ПВХ – поливинилхлоридный пластикат, БГК (LSZH) – безгалогенная композиция, ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением, Dн – наружный диаметр кабеля.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
РК 75-4-3119 ТУ 3588-023-53930360-2015

Параметры / Марка кабеля		РК 75-4-3122	РК 75-4-3123	РК 75-4-3124нг(А)-HF	РК 75-4-3125нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 1,11	ММ / 1,11	ММ / 1,11	ММ / 1,11
	Конструкция	7х0,37	7х0,37	7х0,37	7х0,37
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММ / 81-86	ММ / 81-86	ММ / 81-86	ММ / 81-86
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		54	62	65	66
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	24,0	24,0	24,0	24,0
	Внешнего проводника	12,4	12,4	12,4	12,4
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,6	55,6	55,6	55,6

Параметры / Марка кабеля		РК 75-4-3126	РК 75-4-3127	РК 75-4-3128нг(А)-HF	РК 75-4-3129нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 1,11	ММ / 1,11	ММ / 1,11	ММ / 1,11
	Конструкция	7х0,37	7х0,37	7х0,37	7х0,37
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 4,60	Foamed PE / 4,60	Foamed / 4,60	Foamed PE / 4,60
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММЛ / 63-67	ММ / 81-86	ММ / 81-86	ММ / 81-86
	Материал/перекрытие, %	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		46	53	56	57
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	24,0	24,0	24,0	24,0
	Внешнего проводника	17,3	17,3	17,3	17,3
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,6	55,6	55,6	55,6

Эксплуатационные характеристики				
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +70	от -40 до +70	от -60 до +90	от -50 до +70
Температура монтажа, °С	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60
Минимальный радиус изгиба	10 Dн	10 Dн	10 Dн	10 Dн
Условия прокладки	Внешняя одиночная прокладка	Внутренняя одиночная прокладка	Внешняя групповая прокладка	Внутренняя групповая прокладка
Срок службы, лет	30	30	30	30

Условные обозначения: ММ – медь мягкая, ММЛ – медь мягкая луженая, ПЭ – сплошной полиэтилен, Foamed PE – полиэтилен физического вспенивания, Ал-ПЭТ – ламинированная алюминиевая фольга, М-ПЭТ – ламинированная медная фольга, СПЭ – светостабилизированный полиэтилен, ПВХ – поливинилхлоридный пластикат, БГК (LSZH) – безгалогенная композиция, ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением, Dн – наружный диаметр кабеля.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
РК 75-4-3124нг(А)-HF ТУ 3588-023-53930360-2015

Параметры / Марка кабеля		РК 75-4,8-340	РК 75-4,8-341	РК 75-4,8-342нг(А)-HF	РК 75-4,8-343нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 1,13	ММ / 1,13	ММ / 1,13	ММ / 1,13
	Конструкция	1х1,13	1х1,13	1х1,13	1х1,13
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 4,80	Foamed PE / 4,80	Foamed PE / 4,80	Foamed PE / 4,80
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
	Материал/плотность, %	ММ / 88-92	ММ / 88-92	ММ / 88-92	ММ / 88-92
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		55	63	66	66
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±5	75±5	75±5	75±5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	17,5	17,5	17,5	17,5
	Внешнего проводника	8,1	8,1	8,1	8,1
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,9	55,9	55,9	55,9

Параметры / Марка кабеля		РК 75-4,8-344	РК 75-4,8-345	РК 75-4,8-346нг(А)-HF	РК 75-4,8-347нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 1,13	ММ / 1,13	ММ / 1,13	ММ / 1,13
	Конструкция	1х1,13	1х1,13	1х1,13	1х1,13
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 4,80	Foamed PE / 4,80	Foamed PE / 4,80	Foamed PE / 4,80
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММЛ / 40-45	ММЛ / 40-45	ММЛ / 40-45	ММЛ / 40-45
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		41	48	51	51
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±5	75±5	75±5	75±5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	17,5	17,5	17,5	17,5
	Внешнего проводника	21,8	21,8	21,8	21,8
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,9	55,9	55,9	55,9

Эксплуатационные характеристики				
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +70	от -40 до +70	от -60 до +90	от -50 до +70
Температура монтажа, °С	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60
Минимальный радиус изгиба	10 Dн	10 Dн	10 Dн	10 Dн
Условия прокладки	Внешняя одиночная прокладка	Внутренняя одиночная прокладка	Внешняя групповая прокладка	Внутренняя групповая прокладка
Срок службы, лет	30	30	30	30

Условные обозначения: ММ – медь мягкая, ММЛ – медь мягкая луженая, ПЭ – сплошной полиэтилен, Foamed PE – полиэтилен физического вспенивания, Ал-ПЭТ – ламинированная алюминиевая фольга, М-ПЭТ – ламинированная медная фольга, СПЭ – светостабилизированный полиэтилен, ПВХ – поливинилхлоридный пластикат, БГК (LSZH) – безгалогенная композиция, ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением, Dн – наружный диаметр кабеля.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
РК 75-4,8-340 ТУ 3588-023-53930360-2015

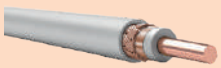
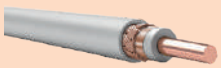
Параметры / Марка кабеля		РК 75-4,8-348	РК 75-4,8-349	РК 75-4,8-350нг(А)-HF	РК 75-4,8-351нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 1,13	ММ / 1,13	ММ / 1,13	ММ / 1,13
	Конструкция	1х1,13	1х1,13	1х1,13	1х1,13
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 4,80	Foamed PE / 4,80	Foamed PE / 4,80	Foamed PE / 4,80
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММЛ / 60-65	ММЛ / 60-65	ММЛ / 60-65	ММЛ / 60-65
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		46	53	56	57
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±5	75±5	75±5	75±5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	17,5	17,5	17,5	17,5
	Внешнего проводника	16,0	16,0	16,0	16,0
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,9	55,9	55,9	55,9

Параметры / Марка кабеля		РК 75-4,8-355	РК 75-4,8-356	РК 75-4,8-357нг(А)-HF	РК 75-4,8-358нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 1,13	ММ / 1,13	ММ / 1,13	ММ / 1,13
	Конструкция	1х1,13	1х1,13	1х1,13	1х1,13
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 4,80	Foamed PE / 4,80	Foamed PE / 4,80	Foamed PE / 4,80
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММЛ / 88-92	ММЛ / 88-92	ММЛ / 88-92	ММЛ / 88-92
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		56	63	66	67
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±5	75±5	75±5	75±5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	17,5	17,5	17,5	17,5
	Внешнего проводника	13,0	13,0	13,0	13,0
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,9	55,9	55,9	55,9

Эксплуатационные характеристики				
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +70	от -40 до +70	от -60 до +90	от -50 до +70
Температура монтажа, °С	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60
Минимальный радиус изгиба	10 Dн	10 Dн	10 Dн	10 Dн
Условия прокладки	Внешняя одиночная прокладка	Внутренняя одиночная прокладка	Внешняя групповая прокладка	Внутренняя групповая прокладка
Срок службы, лет	30	30	30	30

Условные обозначения: ММ – медь мягкая, ММЛ – медь мягкая луженая, ПЭ – сплошной полиэтилен, Foamed PE – полиэтилен физического вспенивания, Ал-ПЭТ – ламинированная алюминиевая фольга, М-ПЭТ – ламинированная медная фольга, СПЭ – светостабилизированный полиэтилен, ПВХ – поливинилхлоридный пластикат, БГК (LSZH) – безгалогенная композиция, ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением, Dн – наружный диаметр кабеля.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
РК 75-4,8-350нг(А)-HF ТУ 3588-023-53930360-2015

Параметры / Марка кабеля		РК 75-4,8-360	РК 75-4,8-361	РК 75-4,8-362нг(А)-HF	РК 75-4,8-363нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 1,13	ММ / 1,13	ММ / 1,13	ММ / 1,13
	Конструкция	1х1,13	1х1,13	1х1,13	1х1,13
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 4,80	Foamed PE / 4,80	Foamed PE / 4,80	Foamed PE / 4,80
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММ / 40-45	ММ / 40-45	ММ / 40-45	ММ / 40-45
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		44	51	53	54
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±5	75±5	75±5	75±5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	17,5	17,5	17,5	17,5
	Внешнего проводника	21,8	21,8	21,8	21,8
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,9	55,9	55,9	55,9

Параметры / Марка кабеля		РК 75-4,8-368	РК 75-4,8-369	РК 75-4,8-370нг(А)-HF	РК 75-4,8-371нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 1,13	ММ / 1,13	ММ / 1,13	ММ / 1,13
	Конструкция	1х1,13	1х1,13	1х1,13	1х1,13
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 4,80	Foamed PE / 4,80	Foamed PE / 4,80	Foamed PE / 4,80
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20	М-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММ / 60-65	ММ / 60-65	ММ / 60-65	ММ / 60-65
	Материал/перекрытие, %	-	-	-	-
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		49	56	58	59
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±5	75±5	75±5	75±5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	17,5	17,5	17,5	17,5
	Внешнего проводника	15,0	15,0	15,0	15,0
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,9	55,9	55,9	55,9

Эксплуатационные характеристики				
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +70	от -40 до +70	от -60 до +90	от -50 до +70
Температура монтажа, °С	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60
Минимальный радиус изгиба	10 Dн	10 Dн	10 Dн	10 Dн
Условия прокладки	Внешняя одиночная прокладка	Внутренняя одиночная прокладка	Внешняя групповая прокладка	Внутренняя групповая прокладка
Срок службы, лет	30	30	30	30

Условные обозначения: ММ – медь мягкая, ММЛ – медь мягкая луженая, ПЭ – сплошной полиэтилен, Foamed PE – полиэтилен физического вспенивания, Ал-ПЭТ – ламинированная алюминиевая фольга, М-ПЭТ – ламинированная медная фольга, СПЭ – светостабилизированный полиэтилен, ПВХ – поливинилхлоридный пластикат, БГК (LSZH) – безгалогенная композиция, ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением, Dн – наружный диаметр кабеля.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
РК 75-4,8-363нг(А)-HF ТУ 3588-023-53930360-2015

Параметры / Марка кабеля		РК 75-4,8-376	РК 75-4,8-377	РК 75-4,8-378нг(А)-HF	РК 75-4,8-379нг(А)-LS
					
Конструктивные параметры					
Внутренний проводник	Материал/диаметр, мм	ММ / 1,13	ММ / 1,13	ММ / 1,13	ММ / 1,13
	Конструкция	1x1,13	1x1,13	1x1,13	1x1,13
Изоляция	Материал/диаметр, мм	Foamed PE / 4,80	Foamed PE / 4,80	Foamed PE / 4,80	Foamed PE / 4,80
Внешний проводник	Материал/перекрытие, %	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20
	Материал/плотность, %	ММЛ / 63-67	ММЛ / 63-67	ММЛ / 63-67	ММЛ / 63-67
	Материал/перекрытие, %	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20	Ал-ПЭТ / 20
Оболочка	Материал	СПЭ	ПВХ	БГК (LSZH)	ПВХ-LS
Наружный диаметр кабеля, мм		6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3	6,9±0,3
Расчетная масса кабеля, кг/км		47	54	57	57
Электрические параметры					
Волновое сопротивление, Ом		75±5	75±5	75±5	75±5
Сопротивление, Ом/км, не более	Внутреннего проводника	17,5	17,5	17,5	17,5
	Внешнего проводника	12,7	12,7	12,7	12,7
Электрическая емкость, пФ/м, не более		55,9	55,9	55,9	55,9

Эксплуатационные характеристики				
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +70	от -40 до +70	от -60 до +90	от -50 до +70
Температура монтажа, °С	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60	от -15 до +60
Минимальный радиус изгиба	10 Dн	10 Dн	10 Dн	10 Dн
Условия прокладки	Внешняя одиночная прокладка	Внутренняя одиночная прокладка	Внешняя групповая прокладка	Внутренняя групповая прокладка
Срок службы, лет	30	30	30	30

Условные обозначения: ММ – медь мягкая, ММЛ – медь мягкая луженая, ПЭ – сплошной полиэтилен, Foamed PE – полиэтилен физического вспенивания, Ал-ПЭТ – ламинированная алюминиевая фольга, М-ПЭТ – ламинированная медная фольга, СПЭ – светостабилизированный полиэтилен, ПВХ – поливинилхлоридный пластикат, БГК (LSZH) – безгалогенная композиция, ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением, Dн – наружный диаметр кабеля.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
РК 75-4,8-377 ТУ 3588-023-53930360-2015

21. КАБЕЛИ КОМБИНИРОВАННЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

Комбинированные кабели для систем видеонаблюдения предназначены для передачи аналоговых сигналов в системах видеонаблюдения с одновременным подключением питания и передачи сигналов управления.

Данные кабели соответствуют требованиям следующей нормативной документации:

- **Технический регламент Таможенного союза 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»**
- **ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»**

Маркообразование:

КВК – Кабель для систем видеонаблюдения комбинированный;

|

В / П – Кабель предназначен для внутренней / внешней прокладки;

|

1,5 / 2 / 3 / 3,7 / 4 / 4,8 – Диаметр по изоляции радиочастотного элемента, мм;

|

2xS, где S – сечение токопроводящих жил питания и управления.

Например: Комбинированный кабель для систем видеонаблюдения марки КВК-В-2в 2х0,75 с радиочастотным элементом марки РК-75-2-313 с волновым сопротивлением 75 Ом с двумя жилами питания и управления сечением 0,75 мм^2 с общей оболочкой из ПВХ пластиката для внутренней прокладки.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
КВК-В-2в 2х0,75 ТУ 3588-005-53930360-2011

КАБЕЛИ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ, КОМБИНИРОВАННЫЕ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОДИНОЧНОЙ ПРОКЛАДКИ

Параметры \ Марка кабеля		КВК-В-1,5	КВК-В-2в	КВК-В-2	КВК-В-3	КВК-В-3,7	КВК-В-4	КВК-В-4,8
								
Конструктивные параметры								
Радиочастотный элемент**		РК 75-1,5-320*	РК 75-2-313*	РК 75-2-128*	РК 75-3-324*	РК 75-3,7-342*	РК 75-4-371*	РК 75-4,8-341*
Жилы питания								
Токопроводящая жила	Количество, шт.	2	2	2	2	2	2	2
	Номинальное сечение, мм^2	0,35/0,5/0,75	0,35/0,5/0,75	0,35/0,5/0,75	0,35/0,5/0,75	0,35/0,5/0,75	0,35/0,5/0,75	0,35/0,5/0,75
	Класс гибкости, не ниже	4	4	4	4	4	4	4
Изоляция	Материал	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПВХ
Общая оболочка	Материал	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПВХ
Электрические параметры								
Волновое сопротивление радиочастотного элемента, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление токопроводящей жилы, Ом/км, не более	0,35	58,3	58,3	58,3	58,3	58,3	58,3	58,3
	0,5	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0
	0,75	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0

Массогабаритные размеры

Марка	КВК-В-1,5			КВК-В-2в			КВК-В-2		
Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,35	0,5	0,75	0,35	0,5	0,75	0,35	0,5	0,75
Наружный диаметр кабеля, мм	6,1	6,2	6,3	6,9	7,0	7,1	6,9	7,0	7,1
Расчетная масса кабеля, кг/км	49	53	58	58	63	68	54	59	64

Марка	КВК-В-3			КВК-В-3,7			КВК-В-4			КВК-В-4,8		
Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,35	0,5	0,75	0,35	0,5	0,75	0,35	0,5	0,75	0,35	0,5	0,75
Наружный диаметр кабеля, мм	8,1	8,2	8,3	9,7	9,8	9,9	10,5	10,6	10,7	10,5	10,6	10,7
Расчетная масса кабеля, кг/км	76	81	86	103	108	113	121	126	131	122	127	132

Область применения:

Кабели предназначены для передачи телевизионных сигналов в системах видеонаблюдения с одновременным подключением питания и передачи сигналов управления.

Условные обозначения:
СПЭ – светостабилизированный полиэтилен
ПВХ – поливинилхлоридный пластикат
БГК (LSZH) – безгалогенная композиция
ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением
Dн – наружный диаметр кабеля

Эксплуатационные характеристики

Температура эксплуатации, °С	от -50 до +60
Температура монтажа, °С	от -15 до +50
Минимальный радиус изгиба	15 Dн
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	О1.8.2.5.4
Срок службы, лет	30

* – Характеристики и конструктивные размеры радиочастотных элементов приведены в разделе 20 – радиочастотные кабели
** – Допускается применение других радиочастотных элементов по согласованию с заказчиком.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
Кабель КВК-В-2 2xS ТУ 3588-005-53930360-2011, где S – сечение жил питания и управления

КАБЕЛИ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ, КОМБИНИРОВАННЫЕ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОДИНОЧНОЙ ПРОКЛАДКИ

Параметры \ Марка кабеля		КВК-П-1,5	КВК-П-2в	КВК-П-2	КВК-П-3	КВК-П-3,7	КВК-П-4	КВК-П-4,8
								
Конструктивные параметры								
Радиочастотный элемент**		РК 75-1,5-320*	РК 75-2-313*	РК 75-2-128*	РК 75-3-324*	РК 75-3,7-342*	РК 75-4-371*	РК 75-4,8-341*
Жилы питания								
Токопроводящая жила	Количество, шт.	2	2	2	2	2	2	2
	Номинальное сечение, мм^2	0,35/0,5/0,75	0,35/0,5/0,75	0,35/0,5/0,75	0,35/0,5/0,75	0,35/0,5/0,75	0,35/0,5/0,75	0,35/0,5/0,75
	Класс гибкости, не ниже	4	4	4	4	4	4	4
Изоляция	Материал	СПЭ	СПЭ	СПЭ	СПЭ	СПЭ	СПЭ	СПЭ
Общая оболочка	Материал	СПЭ	СПЭ	СПЭ	СПЭ	СПЭ	СПЭ	СПЭ
Электрические параметры								
Волновое сопротивление радиочастотного элемента, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление токопроводящей жилы, Ом/км, не более	0,35	58,3	58,3	58,3	58,3	58,3	58,3	58,3
	0,5	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0
	0,75	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0

Массогабаритные размеры

Марка	КВК-П-1,5			КВК-П-2в			КВК-П-2		
Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,35	0,5	0,75	0,35	0,5	0,75	0,35	0,5	0,75
Наружный диаметр кабеля, мм	6,1	6,2	6,3	6,9	7,0	7,1	6,9	7,0	7,1
Расчетная масса кабеля, кг/км	40	45	49	49	53	58	45	49	54

Марка	КВК-П-3			КВК-П-3,7			КВК-П-4			КВК-П-4,8		
Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,35	0,5	0,75	0,35	0,5	0,75	0,35	0,5	0,75	0,35	0,5	0,75
Наружный диаметр кабеля, мм	8,1	8,2	8,3	9,7	9,8	9,9	10,5	10,6	10,7	10,5	10,6	10,7
Расчетная масса кабеля, кг/км	65	69	74	89	94	98	106	111	115	107	111	116

Область применения:

Кабели предназначены для передачи телевизионных сигналов в системах видеонаблюдения с одновременным подключением питания и передачи сигналов управления.

Условные обозначения:
СПЭ – светостабилизированный полиэтилен
ПВХ – поливинилхлоридный пластикат
БГК (LSZH) – безгалогенная композиция
ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением
Dн – наружный диаметр кабеля

Эксплуатационные характеристики

Температура эксплуатации, °С	от -60 до +70
Температура монтажа, °С	от -15 до +50
Минимальный радиус изгиба	15 Dн
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	О1.8.2.5.4
Срок службы, лет	30

* – Характеристики и конструктивные размеры радиочастотных элементов приведены в разделе 20 – радиочастотные кабели
** – Допускается применение других радиочастотных элементов по согласованию с заказчиком.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
Кабель КВК-П-3,7 2xS ТУ 3588-005-53930360-2011, где S – сечение жил питания и управления

КАБЕЛИ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ, КОМБИНИРОВАННЫЕ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКИ

Параметры \ Марка кабеля		КВК-В-1,5 нг(А)-LS	КВК-В-2в нг(А)-LS	КВК-В-2 нг(А)-LS	КВК-В-3 нг(А)-LS	КВК-В-3,7 нг(А)-LS	КВК-В-4 нг(А)-LS	КВК-В-4,8 нг(А)-LS
								
Конструктивные параметры								
Радиочастотный элемент**		РК 75-1,5-322 нг(А)-LS*	РК 75-2-315 нг(А)-LS*	РК 75-2-130 нг(А)-LS*	РК 75-3-326 нг(А)-LS*	РК 75-3,7-344 нг(А)-LS*	РК 75-4-373 нг(А)-LS*	РК 75-4,8-343 нг(А)-LS*
Жилы питания								
Токопроводящая жила	Количество, шт.	2	2	2	2	2	2	2
	Номинальное сечение, мм^2	0,35/0,5/0,75	0,35/0,5/0,75	0,35/0,5/0,75	0,35/0,5/0,75	0,35/0,5/0,75	0,35/0,5/0,75	0,35/0,5/0,75
	Класс гибкости, не ниже	4	4	4	4	4	4	4
Изоляция	Материал	ПВХ-LS	ПВХ-LS	ПВХ-LS	ПВХ-LS	ПВХ-LS	ПВХ-LS	ПВХ-LS
Общая оболочка	Материал	ПВХ-LS	ПВХ-LS	ПВХ-LS	ПВХ-LS	ПВХ-LS	ПВХ-LS	ПВХ-LS
Электрические параметры								
Волновое сопротивление радиочастотного элемента, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление токопроводящей жилы, Ом/км, не более	0,35	58,3	58,3	58,3	58,3	58,3	58,3	58,3
	0,5	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0
	0,75	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0

Массогабаритные размеры

Марка	КВК-В-1,5нг(А)-LS			КВК-В-2внг(А)-LS			КВК-В-2нг(А)-LS		
Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,35	0,5	0,75	0,35	0,5	0,75	0,35	0,5	0,75
Наружный диаметр кабеля, мм	6,1	6,2	6,3	6,9	7,0	7,1	6,9	7,0	7,1
Расчетная масса кабеля, кг/км	55	59	64	65	70	75	61	66	71

Марка	КВК-В-3нг(А)-LS			КВК-В-3,7нг(А)-LS			КВК-В-4нг(А)-LS			КВК-В-4,8нг(А)-LS		
Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,35	0,5	0,75	0,35	0,5	0,75	0,35	0,5	0,75	0,35	0,5	0,75
Наружный диаметр кабеля, мм	8,1	8,2	8,3	9,7	9,8	9,9	10,5	10,6	10,7	10,5	10,6	10,7
Расчетная масса кабеля, кг/км	85	90	95	115	120	125	134	139	144	134	139	144

Область применения:

Кабели предназначены для передачи телевизионных сигналов в системах видеонаблюдения с одновременным подключением питания и передачи сигналов управления.

Условные обозначения:
СПЭ – светостабилизированный полиэтилен
ПВХ – поливинилхлоридный пластикат
БГК (LSZH) – безгалогенная композиция
ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением
Dн – наружный диаметр кабеля

Эксплуатационные характеристики

Температура эксплуатации, °С	от -50 до +60
Температура монтажа, °С	от -15 до +50
Минимальный радиус изгиба	15 Dн
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	П1б.8.2.2.2
Срок службы, лет	30

* – Характеристики и конструктивные размеры радиочастотных элементов приведены в разделе 20 – радиочастотные кабели
** – Допускается применение других радиочастотных элементов по согласованию с заказчиком.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
Кабель КВК-В-4нг(А)-LS 2xS ТУ 3588-005-53930360-2011, где S – сечение жил питания и управления

КАБЕЛИ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ, КОМБИНИРОВАННЫЕ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ И НАРУЖНОЙ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКИ

Параметры \ Марка кабеля		КВК-П-1,5 нг(А)-HF	КВК-П-2в нг(А)-HF	КВК-П-2 нг(А)-HF	КВК-П-3 нг(А)-HF	КВК-П-3,7 нг(А)-HF	КВК-П-4 нг(А)-HF	КВК-П-4,8 нг(А)-HF
								
Конструктивные параметры								
Радиочастотный элемент**		РК 75-1,5-321 нг(А)-HF*	РК 75-2-314 нг(А)-HF*	РК 75-2-129 нг(А)-HF*	РК 75-3-325 нг(А)-HF*	РК 75-3,7-343 нг(А)-HF*	РК 75-4-372 нг(А)-HF*	РК 75-4,8-342 нг(А)-HF*
Жилы питания								
Токопроводящая жила	Количество, шт.	2	2	2	2	2	2	2
	Номинальное сечение, мм²	0,35/0,5/0,75	0,35/0,5/0,75	0,35/0,5/0,75	0,35/0,5/0,75	0,35/0,5/0,75	0,35/0,5/0,75	0,35/0,5/0,75
	Класс гибкости, не ниже	4	4	4	4	4	4	4
Изоляция	Материал	БГК (LSZH)	БГК (LSZH)	БГК (LSZH)	БГК (LSZH)	БГК (LSZH)	БГК (LSZH)	БГК (LSZH)
Общая оболочка	Материал	БГК (LSZH)	БГК (LSZH)	БГК (LSZH)	БГК (LSZH)	БГК (LSZH)	БГК (LSZH)	БГК (LSZH)
Электрические параметры								
Волновое сопротивление радиочастотного элемента, Ом		75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5	75±3,5
Сопротивление токопроводящей жилы, Ом/км, не более	0,35	58,3	58,3	58,3	58,3	58,3	58,3	58,3
	0,5	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0
	0,75	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0

Массогабаритные размеры

Марка	КВК-П-1,5нг(А)-HF			КВК-П-2внг(А)-HF			КВК-П-2нг(А)-HF		
Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,35	0,5	0,75	0,35	0,5	0,75	0,35	0,5	0,75
Наружный диаметр кабеля, мм	6,1	6,2	6,3	6,9	7,0	7,1	6,9	7,0	7,1
Расчетная масса кабеля, кг/км	53	58	63	63	68	73	59	64	69

Марка	КВК-П-3нг(А)-HF			КВК-П-3,7нг(А)-HF			КВК-П-4нг(А)-HF			КВК-П-4,8нг(А)-HF		
Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,35	0,5	0,75	0,35	0,5	0,75	0,35	0,5	0,75	0,35	0,5	0,75
Наружный диаметр кабеля, мм	8,1	8,2	8,3	9,7	9,8	9,9	10,5	10,6	10,7	10,5	10,6	10,7
Расчетная масса кабеля, кг/км	83	87	92	112	117	122	131	136	141	131	136	141

Область применения:

Кабели предназначены для передачи телевизионных сигналов в системах видеонаблюдения с одновременным подключением питания и передачи сигналов управления.

Условные обозначения:
СПЭ – светостабилизированный полиэтилен
ПВХ – поливинилхлоридный пластикат
БГК (LSZH) – безгалогенная композиция
ПВХ-LS – поливинилхлоридный пластикат с низким дымо- и газовыделением
Dн – наружный диаметр кабеля

Эксплуатационные характеристики

Температура эксплуатации, °С	от -60 до +90
Температура монтажа, °С	от -15 до +50
Минимальный радиус изгиба	15 Dн
Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	П1б.8.1.2.1
Срок службы, лет	30

* – Характеристики и конструктивные размеры радиочастотных элементов приведены в разделе 20 – радиочастотные кабели
** – Допускается применение других радиочастотных элементов по согласованию с заказчиком.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
Кабель КВК-П-3,7нг(А)-HF 2xS ТУ 3588-005-53930360-2011, где S – сечение жил питания и управления

22. СИММЕТРИЧНЫЕ КАБЕЛИ СВЯЗИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ В СКС

Симметричные кабели связи категории 5е типа LAN-Кабель предназначены для передачи цифровых сигналов в структурированных кабельных систем (локальных компьютерных сетях).

Данные кабели соответствуют требованиям следующей нормативной документации:

- **Технический регламент Таможенного союза 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»**
- **ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»**

Маркообразование:

TechnoLAN – торговая марка завода-изготовителя;

|

(U/F) – без общего экрана или с общим экраном из алюмолавсановой ленты;

|

UTP – Неэкранированная витая пара;

|

Cat 5e – Категория 5е в соответствии с ГОСТ 54429-2011;

|

PVC / PE / PVC LS нг(A)-LS / ZH нг(A)-HF – тип материала оболочки;

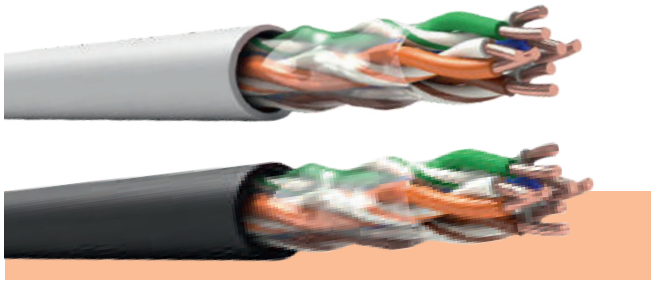
|

Nx2x0,52 – где N – количество пар.

Например: кабель марки TechnoLAN U/UTP Cat 5e PVC с числом пар 4, с токопроводящими жилами номинальным диаметром 0,52 мм в оболочке из ПВХ пластиката.

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
Кабель TechnoLAN U/UTP Cat 5e PVC 4x2x0,52 ТУ 3574-019-53930360-2014

СИММЕТРИЧНЫЕ КАБЕЛИ СВЯЗИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ В СКС



TechnoLAN U/UTP Cat 5e PVC Nx2x0,52
TechnoLAN U/UTP Cat 5e PE Nx2x0,52
TechnoLAN U/UTP Cat 5e PVC LS нг(А)-LS Nx2x0,52
TechnoLAN U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF Nx2x0,52

ТУ 3574-019-53930360-2014

Область применения:

- **Информационные системы - компьютерные сети, сети передачи данных и т.п;**
- **Телефония;**
- **Системы цифрового телевидения;**
- **Системы видеонаблюдения;**
- **Системы охраны и контроля доступа;**
- **Системы автоматизации и умного дома.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.д

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы диаметром 0,52 мм.

Изоляция: сплошной полиэтилен.

Оболочка:

PVC – ПВХ пластикат.
PE – светостабилизированный полиэтилен.
PVC LS нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.
ZH нг(А)-HF – безгалогенная композиция (LSZH).

Пары скручены в сердечник, с числом пар – 1, 2 или 4.

Цвет оболочки:

PVC и PVC LS нг(А)-LS – ***серый,*** для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

PE и ZH нг(А)-HF – ***черный,*** для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение при групповой прокладке для кабелей с индексом PVC LS нг(А)-LS и ZH нг(А)-HF;**
- **Кабели с индексом ZH нг(А)-HF и PE для наружной прокладки с оболочкой черного цвета.**

Температура эксплуатации		
PVC	от -40°С	до +50°С
PE	от -60°С	до +60°С
нг(А)-LS	от -50°С	до +60°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +60°С

Температура монтажа		
PVC	от -10°С	до +60°С
PE	от -15°С	до +60°С
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -15°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
PVC	15 лет	О1.8.2.5.4
PE	15 лет	О1.8.2.5.4
нг(А)-LS	15 лет	П1б.8.2.2.2
нг(А)-HF	15 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	0,52		
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	95		
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	5 000		
Коэффициент затухания, пересчитанный на длину 100 м и температуру 20°С, дБ, не более	1 МГц	10 МГц	100 МГц
	2,1	6,5	22,0
Переходное затухание на ближнем конце для любой композиции пар NEXT, пересчитанное на длину 100 м, дБ, не менее	65,3	50,3	35,3
Рабочее напряжение, не более, В	145		

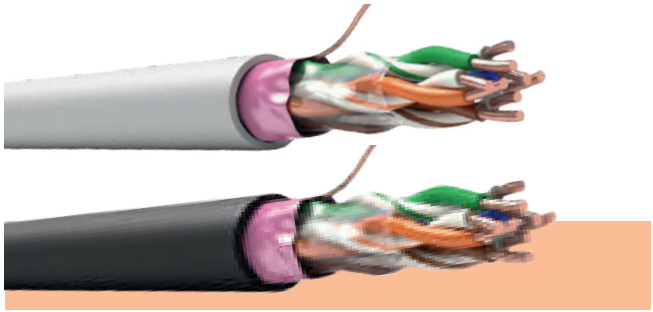
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр токопроводящей жилы	0,52 мм	
Количество пар	Dн	m
1	3,2	16
2	4,1	21
4	5,3	35

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
TechnoLAN U/UTP Cat 5e PVC LS нг(А)-LS 4x2x0,52 ТУ 3574-019-53930360-2014

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

ЭКРАНИРОВАННЫЕ СИММЕТРИЧНЫЕ КАБЕЛИ СВЯЗИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ В СКС



TechnoLAN F/UTP Cat 5e PVC Nx2x0,52
TechnoLAN F/UTP Cat 5e PE Nx2x0,52
TechnoLAN F/UTP Cat 5e PVC LS нг(А)-LS Nx2x0,52
TechnoLAN F/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF Nx2x0,52

ТУ 3574-019-53930360-2014

Область применения:

- **Информационные системы - компьютерные сети, сети передачи данных и т.п;**
- **Телефония;**
- **Системы цифрового телевидения;**
- **Системы видеонаблюдения;**
- **Системы охраны и контроля доступа;**
- **Системы автоматизации и умного дома.**

Кабели с индексом **нг(А)-LS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.д

Кабели с индексом **нг(А)-HF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы диаметром 0,52 мм.

Изоляция: сплошной полиэтилен.

Оболочка:

PVC – ПВХ пластикат.
PE – светостабилизированный полиэтилен.
PVC LS нг(А)-LS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.
ZH нг(А)-HF – безгалогенная композиция (LSZH).

Пары скручены в сердечник, с числом пар – 1, 2 или 4.

Экран: алюмолавсановая лента с дренажным проводником.

Цвет оболочки:

PVC и PVC LS нг(А)-LS – ***серый,*** для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

PE и ZH нг(А)-HF – ***черный,*** для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение при групповой прокладке для кабелей с индексом PVC LS нг(А)-LS и ZH нг(А)-HF;**
- **Кабели с индексом ZH нг(А)-HF и PE для наружной прокладки с оболочкой черного цвета.**

Температура эксплуатации		
PVC	от -40°С	до +50°С
PE	от -60°С	до +60°С
нг(А)-LS	от -50°С	до +60°С
нг(А)-HF	от -60°С	до +60°С

Температура монтажа		
PVC	от -10°С	до +60°С
PE	от -15°С	до +60°С
нг(А)-LS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-HF	от -15°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
PVC	15 лет	О1.8.2.5.4
PE	15 лет	О1.8.2.5.4
нг(А)-LS	15 лет	П16.8.2.2.2
нг(А)-HF	15 лет	П16.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	0,52		
Сопротивление медной жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	95		
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	5 000		
Коэффициент затухания, пересчитанный на длину 100 м и температуру 20°С, дБ, не более	1 МГц	10 МГц	100 МГц
	2,1	6,5	22,0
Переходное затухание на ближнем конце для любой композиции пар NEXT, пересчитанное на длину 100 м, дБ, не менее	65,3	50,3	35,3
Рабочее напряжение, не более, В	145		

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Диаметр токопроводящей жилы	0,52 мм	
Количество пар	Dн	m
1	3,4	19
2	4,3	24
4	5,4	38

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
TechnoLAN F/UTP Cat 5e PVC LS нг(А)-LS 4x2x0,52 ТУ 3574-019-53930360-2014

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

23. КАБЕЛИ, ИЗГОТОВЛЯЕМЫЕ ПО ГОСТАМ, ОТРАСЛЕВЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ (ТУ) И ТЕХНИЧЕСКИМ ЗАДАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА (ТЗ)

Кабели силовые и контрольные, в том числе огнестойкие, предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств. Огнестойкие кабели применяются в системах безопасности, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.

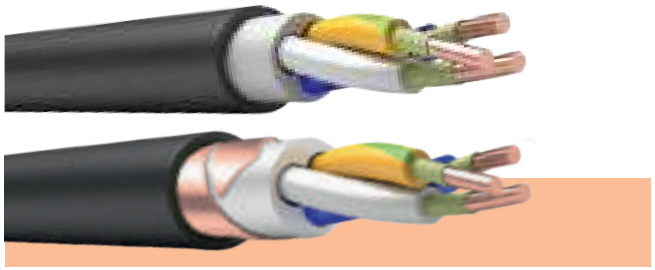
Данные кабели соответствуют требованиям следующей нормативной документации:

- **ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»**
- **Технический регламент Таможенного союза 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»**
- **ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»**
- **ГОСТ 31996-2012 «Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66; 1 и 3 кВ»**

КЛАССИФИКАЦИЯ КАБЕЛЕЙ

Параметры / Марка кабеля	FR — Огнестойкий, не распространяющий горение при групповой прокладке	LS — С низким дымо- и газовыделением	LTx — С низкой токсичностью продуктов горения	HF — Безгалогенный	Э — Экранированный	Страница
ВВГнг(А)-FRLS	•	•				**289**
ВВГЭнг(А)-FRLS	•	•			•	**289**
ВВГнг(А)-FRLSLTx	•	•	•			**290**
ВВГЭнг(А)-FRLSLTx	•	•	•		•	**290**
ВВГнг(А)-LS		•				**293**
ВВГЭнг(А)-LS		•			•	**293**
ВВГнг(А)-LSLTx		•	•			**294**
ВВГЭнг(А)-LSLTx		•	•		•	**294**
ППГнг(А)-FRHF	•			•		**291**
ППГЭнг(А)-FRHF	•			•	•	**291**
ПвПГнг(А)-FRHF	•			•		**292**
ППГнг(А)-HF				•		**295**
ППГЭнг(А)-HF				•	•	**295**
ПвПГнг(А)-HF				•		**296**
КВВГнг(А)-FRLS	•	•				**297**
КВВГЭнг(А)-FRLS	•	•			•	**297**
КППГнг(А)-FRHF		•				**298**
КППГЭнг(А)-FRHF		•			•	**298**
КВВГнг(А)-LS	•			•		**299**
КВВГЭнг(А)-LS	•			•	•	**299**
КППГнг(А)-HF				•		**300**
КППГЭнг(А)-HF				•	•	**300**

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ СИЛОВЫЕ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



ВВГнг(А)-FRLS NxS

ВВГЭнг(А)-FRLS NxS

ТУ 16.К71-337-2004

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели **ВВГЭнг(А)-FRLS** применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 10,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка и оболочка: ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением

Для кабелей ВВГЭнг(А)-FRLS экран: общий экран из медной ленты.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный диаметр кабеля;**
- **ВВГЭнг(А)-FRLS – экранированный.**

Цвет оболочки:

черный, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации	
от -50°С	до +60°С

Температура монтажа	
от -10°С	до +50°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более
90°С

Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
30 лет	П1б.1.2.2.2

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	1,5	2,5	4,0	6,0	10,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	12,1	7,4	4,6	3,1	1,8
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	12,3	12,0	10,1	8,7	7,1
Рабочее напряжение, не более, кВ		0,66	или	1,0	
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ		3,0	или	3,5	

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	ВВГнг(А)-FRLS																			
Напряжение U, кВ	0,66										1,0									
Сечение S, мм²	1,5		2,5		4,0		6,0		10,0		1,5		2,5		4,0		6,0		10,0	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	6,5	69	6,9	84	7,6	108	8,1	133	9,5	197	6,9	77	7,3	92	8,2	122	8,7	148	9,7	202
2	13,0	271	13,8	317	15,2	397	16,2	473	18,6	656	13,8	304	14,6	352	16,4	455	17,4	535	19,0	679
3	13,6	300	14,4	356	15,9	453	17,0	548	19,6	774	14,4	336	15,3	395	17,2	518	18,3	617	20,0	800
4	14,5	344	15,5	412	17,1	532	18,3	650	21,2	929	15,5	387	16,5	459	18,6	609	19,8	732	21,7	960
5	15,6	379	16,7	459	18,5	595	19,9	732	23,1	1054	16,7	426	17,8	509	20,1	679	21,5	822	23,9	1101

Марка кабеля	ВВГЭнг(А)-FRLS																			
Напряжение U, кВ	0,66										1,0									
Сечение S, мм²	1,5		2,5		4,0		6,0		10,0		1,5		2,5		4,0		6,0		10,0	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	6,9	119	7,3	137	8,0	169	8,5	199	9,9	276	7,3	131	7,7	150	8,6	189	9,3	226	10,1	284
2	13,4	314	14,2	364	15,6	449	16,6	529	19,0	723	14,2	351	15,0	402	16,8	513	17,8	597	19,4	748
3	14,0	346	14,8	406	16,3	509	17,4	608	20,0	845	14,8	386	15,7	448	17,6	579	18,7	683	20,4	872
4	14,9	394	15,9	467	17,5	593	18,7	716	21,6	1007	15,9	441	16,9	517	19,0	675	20,2	804	22,1	1040
5	16,0	434	17,1	518	18,9	661	20,3	804	23,5	1140	17,1	485	18,2	573	20,5	752	21,9	901	24,3	1189

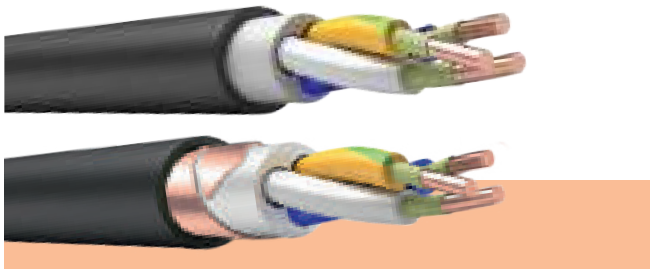
Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

ВВГнг(А)-FRLS NxS - U ТУ 16.К71-337-2004, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

ВВГЭнг(А)-FRLS NxS - U ТУ 16.К71-337-2004, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ НИЗКОТОКСИЧНЫЕ СИЛОВЫЕ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



ВВГнг(А)-FRLSLTx NxS

ВВГЭнг(А)-FRLSLTx NxS

ТУ 16-705.496-2011

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ № 123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели **ВВГЭнг(А)-FRLSLTx** применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 10,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка и оболочка: низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Для кабелей ВВГЭнг(А)-FRLSLTx экран: общий экран из медной ленты.

Цвет оболочки:

черный, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, низкотоксичный, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный диаметр кабеля;**
- **ВВГЭнг(А)-FRLSLTx – экранированный.**

Температура эксплуатации	
от -50°С	до +50°С

Температура монтажа	
от -10°С	до +50°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более
90°С

Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
30 лет	П1б.1.2.1.2

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	1,5	2,5	4,0	6,0	10,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	12,1	7,4	4,6	3,1	1,8
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	12,3	12,0	10,1	8,7	7,1
Рабочее напряжение, не более, кВ		0,66	или	1,0	
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ		3,0	или	3,5	

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	ВВГнг(А)-FRLSLTx																			
Напряжение U, кВ	0,66										1,0									
Сечение S, мм²	1,5		2,5		4,0		6,0		10,0		1,5		2,5		4,0		6,0		10,0	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	6,5	69	6,9	84	7,6	108	8,1	133	9,5	197	6,9	77	7,3	92	8,2	122	8,7	148	9,7	202
2	13,0	271	13,8	317	15,2	397	16,2	473	18,6	656	13,8	304	14,6	352	16,4	455	17,4	535	19,0	679
3	13,6	300	14,4	356	15,9	453	17,0	548	19,6	774	14,4	336	15,3	395	17,2	518	18,3	617	20,0	800
4	14,5	344	15,5	412	17,1	532	18,3	650	21,2	929	15,5	387	16,5	459	18,6	609	19,8	732	21,7	960
5	15,6	379	16,7	459	18,5	595	19,9	732	23,1	1054	16,7	426	17,8	509	20,1	679	21,5	822	23,9	1101

Марка кабеля	ВВГЭнг(А)-FRLSLTx																			
Напряжение U, кВ	0,66										1,0									
Сечение S, мм²	1,5		2,5		4,0		6,0		10,0		1,5		2,5		4,0		6,0		10,0	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	6,9	119	7,3	137	8,0	169	8,5	199	9,9	276	7,3	131	7,7	150	8,6	189	9,3	226	10,1	284
2	13,4	314	14,2	364	15,6	449	16,6	529	19,0	723	14,2	351	15,0	402	16,8	513	17,8	597	19,4	748
3	14,0	346	14,8	406	16,3	509	17,4	608	20,0	845	14,8	386	15,7	448	17,6	579	18,7	683	20,4	872
4	14,9	394	15,9	467	17,5	593	18,7	716	21,6	1007	15,9	441	16,9	517	19,0	675	20,2	804	22,1	1040
5	16,0	434	17,1	518	18,9	661	20,3	804	23,5	1140	17,1	485	18,2	573	20,5	752	21,9	901	24,3	1189

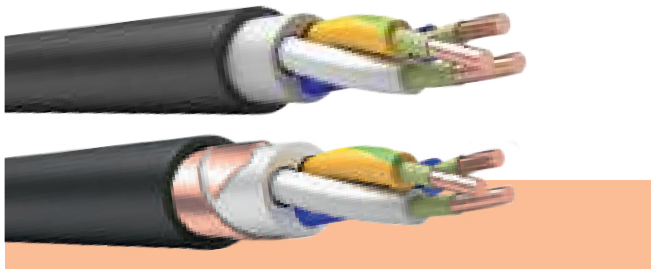
Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

ВВГнг(А)-FRLSLTx NxS - U ТУ 16-705.496-2011, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

ВВГЭнг(А)-FRLSLTx NxS - U ТУ 16-705.496-2011, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ СИЛОВЫЕ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



ППГнг(А)-FRHF NxS

ППГЭнг(А)-FRHF NxS

ТУ 16.К71-339-2004

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях, а также в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Кабели **ППГЭнг(А)-FRHF** применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 10,0 мм^2, на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка и оболочка: безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Для кабелей ППГЭнг(А)-FRHF экран: общий экран из медной ленты.

Цвет оболочки:

черный, для эксплуатации внутри помещений и на открытом воздухе (наружная прокладка, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный диаметр кабеля;**
- **ППГЭнг(А)-FRHF – экранированный.**

Температура эксплуатации	
от -60°С	до +90°С

Температура монтажа	
от -15°С	до +50°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более
90°С

Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
30 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	1,5	2,5	4,0	6,0	10,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	12,1	7,4	4,6	3,1	1,8
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	12,3	12,0	10,1	8,7	7,1
Рабочее напряжение, не более, кВ		0,66	или	1,0	
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ		3,0	или	3,5	

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	ППГнг(А)-FRHF																			
Напряжение U, кВ	0,66										1,0									
Сечение S, мм^2	1,5		2,5		4,0		6,0		10,0		1,5		2,5		4,0		6,0		10,0	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	8,5	108	8,9	125	9,6	152	10,1	180	11,3	243	8,9	118	9,3	135	10,2	168	10,7	197	11,5	249
2	12,7	242	13,5	285	14,8	360	15,8	433	18,3	606	13,5	271	14,3	317	16,0	413	17,0	489	18,7	627
3	13,2	268	14,1	322	15,5	413	16,6	504	19,2	718	14,1	300	14,9	356	16,8	470	17,9	565	19,6	741
4	14,1	302	15,1	368	16,7	478	18,0	590	20,9	852	15,1	339	16,1	407	18,2	544	19,4	661	21,3	879
5	15,2	334	16,3	410	18,1	537	19,4	669	22,7	972	16,2	375	17,3	453	19,7	609	21,1	746	23,2	1001

Марка кабеля	ППГЭнг(А)-FRHF																			
Напряжение U, кВ	0,66										1,0									
Сечение S, мм^2	1,5		2,5		4,0		6,0		10,0		1,5		2,5		4,0		6,0		10,0	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	8,9	135	9,3	153	10,0	183	10,5	213	11,7	281	9,3	146	9,7	165	10,6	202	11,1	232	11,9	288
2	13,1	284	13,9	331	15,2	411	16,2	488	18,7	671	13,9	316	14,7	365	16,4	469	17,4	549	19,1	694
3	13,6	312	14,5	369	15,9	466	17,0	562	19,6	787	14,5	348	15,3	407	17,2	529	18,3	629	20,0	812
4	14,5	350	15,5	420	17,1	537	18,4	654	21,3	928	15,5	391	16,5	463	18,6	609	19,8	731	21,7	957
5	15,6	386	16,7	467	18,5	601	19,8	739	23,1	1055	16,6	431	17,7	514	20,1	680	21,5	822	23,8	1099

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

ППГнг(А)-FRHF NxS - U ТУ 16.К71-339-2004, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

ППГЭнг(А)-FRHF NxS - U ТУ 16.К71-339-2004, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ СИЛОВЫЕ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 1 кВ



ПвПГнг(А)-FRHF NxS

ТУ 16.К71-339-2004

Область применения:

- **Для питания оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях, а также в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 10,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция: сшитый полиэтилен (XLPE).

Внутренняя оболочка и оболочка: безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный диаметр кабеля.**

Цвет оболочки:

черный, для эксплуатации внутри помещений и на открытом воздухе (наружная прокладка, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации	
от -60°С	до +90°С

Температура монтажа	
от -15°С	до +50°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более
130°С

Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
30 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	1,5	2,5	4,0	6,0	10,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	12,1	7,4	4,6	3,1	1,8
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			150		
Рабочее напряжение, не более, кВ			1,0		
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ			3,5		

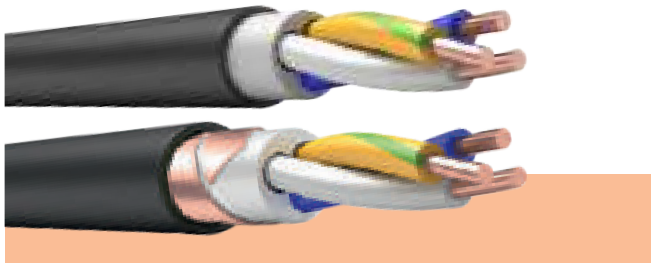
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	ПвПГнг(А)-FRHF									
Сечение S, мм²	1,5		2,5		4,0		6,0		10,0	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	9,3	122	9,7	139	10,2	162	10,7	189	11,5	241
2	13,1	247	13,9	290	14,8	349	15,8	419	17,5	550
3	13,6	270	14,5	323	15,5	395	16,6	484	18,3	650
4	14,6	302	15,6	366	16,7	454	18,0	564	19,9	769
5	15,7	329	16,8	402	18,1	504	19,4	631	21,6	871

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
ПвПГнг(А)-FRHF NxS - 1 ТУ 16.К71-339-2004, где N – число жил, S – сечение проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



ВВГнг(А)-LS NxS

ВВГЭнг(А)-LS NxS

ТУ 16.К71-310-2001

Область применения:

- **Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66/1 кВ частотой 50 Гц.**

Кабели применяются для групповой прокладки в пожароопасных помещениях, на электростанциях, в местных сетях, в промышленных, распределительных, осветительных устройствах, а также в качестве электропроводки в жилых и хозяйственных помещениях.

Кабели **ВВГЭнг(А)-LS** применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 10,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка и оболочка: ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением

Для кабелей ВВГЭнг(А)-LS: общий экран из медной ленты.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение при групповой прокладке;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный диаметр кабеля;**
- **ВВГЭнг(А)-LS – экранированный.**

Цвет оболочки:

черный, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации	
от -50°С	до +50°С

Температура монтажа	
от -10°С	до +50°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более
90°С

Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
30 лет	П1б.8.2.2.2

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	1,5	2,5	4,0	6,0	10,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	12,1	7,4	4,6	3,1	1,8
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	12,3	12,0	10,1	8,7	7,1
Рабочее напряжение, не более, кВ		0,66	или	1,0	
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ		3,0	или	3,5	

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	ВВГнг(А)-LS																			
Напряжение U, кВ	0,66										1,0									
Сечение S, мм^2	1,5		2,5		4,0		6,0		10,0		1,5		2,5		4,0		6,0		10,0	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	5,4	49	5,8	63	6,5	86	7,0	109	8,2	164	5,8	56	6,2	69	7,1	96	7,6	121	8,4	168
2	10,8	186	11,6	228	12,9	298	13,9	367	16,3	534	11,6	212	12,4	255	14,1	345	15,1	418	16,7	552
3	11,2	208	12,0	260	13,5	346	14,6	434	17,1	641	12,0	237	12,9	291	14,8	398	15,8	490	17,6	662
4	11,8	239	12,8	302	14,4	408	15,6	519	18,5	756	12,8	272	13,8	338	15,9	469	17,1	584	19,0	800
5	12,6	266	13,7	339	15,5	462	16,8	591	20,1	889	13,7	285	14,7	377	17,1	527	18,5	662	20,6	916

Марка кабеля	ВВГЭнг(А)-LS																			
Напряжение U, кВ	0,66										1,0									
Сечение S, мм^2	1,5		2,5		4,0		6,0		10,0		1,5		2,5		4,0		6,0		10,0	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	5,8	87	6,2	105	6,9	134	7,4	164	8,6	231	6,2	97	6,6	115	7,5	151	8,0	181	8,8	237
2	11,2	221	12,0	266	13,3	342	14,3	416	16,7	592	12,0	250	12,8	297	14,5	395	15,5	472	17,1	613
3	11,6	245	12,4	300	13,9	392	15,0	485	17,5	704	12,4	277	13,3	333	15,2	449	16,2	545	18,0	726
4	12,2	278	13,2	348	14,8	458	16,0	575	18,9	844	13,2	315	14,2	385	16,3	525	17,5	646	19,4	870
5	13,0	308	14,1	386	15,9	516	17,2	652	20,5	964	14,1	348	15,1	430	17,5	589	18,9	730	21,0	993

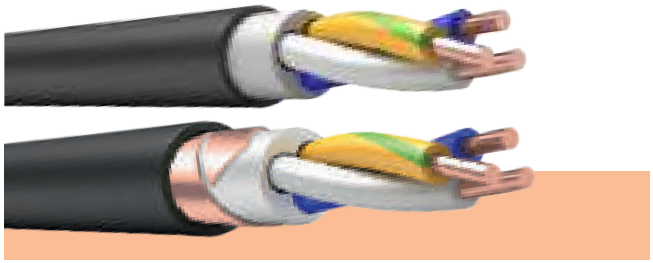
Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

ВВГнг(А)-LS NxS - U ТУ 16.К71-310-2001, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

ВВГЭнг(А)-LS NxS - U ТУ 16.К71-310-2001, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ НИЗКОТОКСИЧНЫЕ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



ВВГнг(А)-LSLTx NxS

ВВГЭнг(А)-LSLTx NxS

ТУ 16-705.496-2011

Область применения:

- **Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66/1 кВ частотой 50 Гц.**

Кабели применяются в детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа, детских учреждений и других социальных объектах, согласно ФЗ № 123 классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф3.

Кабели **ВВГЭнг(А)-LSLTx** применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 10,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка и оболочка: низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Для кабелей ВВГЭнг(А)-LSLTx экран: общий экран из медной ленты.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение при групповой прокладке, низкотоксичный;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный диаметр кабеля;**
- **ВВГЭнг(А)-LSLTx – экранированный.**

Цвет оболочки:

черный, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации	
от -50°С	до +50°С

Температура монтажа	
от -10°С	до +50°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более
90°С

Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
30 лет	П1б.8.2.1.2

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	1,5	2,5	4,0	6,0	10,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	12,1	7,4	4,6	3,1	1,8
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	12,3	12,0	10,1	8,7	7,1
Рабочее напряжение, не более, кВ		0,66	или	1,0	
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ		3,0	или	3,5	

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	ВВГнг(А)-LSLTx																			
Напряжение U, кВ	0,66										1,0									
Сечение S, мм^2	1,5		2,5		4,0		6,0		10,0		1,5		2,5		4,0		6,0		10,0	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	5,4	52	5,8	65	6,5	88	7,0	111	8,2	166	5,8	58	6,2	72	7,1	99	7,6	124	8,4	170
2	10,8	193	11,6	235	12,9	306	13,9	375	16,3	543	11,6	220	12,4	264	14,1	355	15,1	428	16,7	563
3	11,2	216	12,0	267	13,5	354	14,6	442	17,1	650	12,0	245	12,9	299	14,8	408	15,8	500	17,6	672
4	11,8	247	12,8	310	14,4	417	15,6	527	18,5	784	12,8	281	13,8	347	15,9	480	17,1	595	19,0	810
5	12,6	274	13,7	347	15,5	471	16,8	600	20,1	898	13,7	312	14,7	388	17,1	540	18,5	674	20,6	927

Марка кабеля	ВВГЭнг(А)-LSLTx																			
Напряжение U, кВ	0,66										1,0									
Сечение S, мм^2	1,5		2,5		4,0		6,0		10,0		1,5		2,5		4,0		6,0		10,0	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	5,8	89	6,2	107	6,9	137	7,4	166	8,6	233	6,2	100	6,6	118	7,5	155	8,0	185	8,8	240
2	10,8	228	11,6	272	12,9	349	13,9	423	16,3	600	12,0	258	12,8	305	14,5	403	15,5	481	17,1	622
3	11,2	252	12,0	306	13,5	399	14,6	492	17,1	710	12,4	285	13,3	342	15,2	459	16,2	556	18,0	734
4	11,8	285	12,8	353	14,4	466	15,6	581	18,5	851	13,2	324	14,2	394	16,3	536	17,5	656	19,4	879
5	12,6	316	13,7	394	15,5	524	16,8	659	20,1	971	14,1	358	15,1	439	17,5	600	18,9	741	21,0	1002

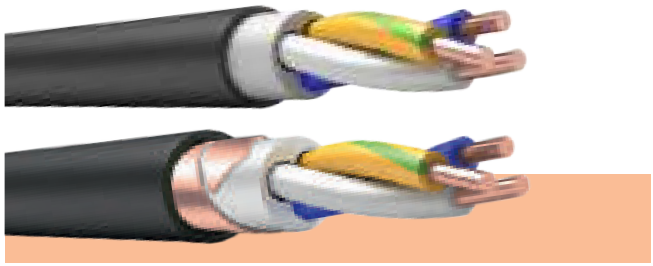
Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

ВВГнг(А)-LSLTx NxS - U ТУ 16-705.496-2011, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

ВВГЭнг(А)-LSLTx NxS - U ТУ 16-705.496-2011, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 И 1 кВ



ППГнг(А)-HF NxS

ППГЭнг(А)-HF NxS

ТУ 16.К71-304-2001

Область применения:

- **Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66/1 кВ частотой 50 Гц.**

Кабели применяются для групповой прокладки в пожароопасных помещениях, на электростанциях, в местных сетях, в промышленных, распределительных, осветительных устройствах, а также в качестве электропроводки в жилых и хозяйственных помещениях, в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Кабели **ППГЭнг(А)-HF** применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 10,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка и оболочка: безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Для кабелей ППГЭнг(А)-HF экран: общий экран из медной ленты.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение при групповой прокладке;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный диаметр кабеля;**
- **ППГЭнг(А)-HF – экранированный.**

Цвет оболочки:

черный, для эксплуатации внутри помещений и на открытом воздухе (наружная прокладка, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации	
от -60°С	до +90°С

Температура монтажа	
от -15°С	до +50°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более
90°С

Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
30 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	1,5	2,5	4,0	6,0	10,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	12,1	7,4	4,6	3,1	1,8
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	12,3	12,0	10,1	8,7	7,1
Рабочее напряжение, не более, кВ		0,66	или	1,0	
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ		3,0	или	3,5	

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	ППГнг(А)-HF																			
Напряжение U, кВ	0,66										1,0									
Сечение S, мм^2	1,5		2,5		4,0		6,0		10,0		1,5		2,5		4,0		6,0		10,0	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	5,4	48	5,8	61	6,5	83	7,0	106	8,2	159	5,8	54	6,2	67	7,1	93	7,6	117	8,4	163
2	10,8	181	11,6	221	12,9	289	13,9	356	16,3	518	11,6	206	12,4	248	14,1	335	15,1	406	16,7	536
3	11,2	202	12,0	252	13,5	336	14,6	421	17,1	622	12,0	230	12,9	282	14,8	386	15,8	476	17,6	643
4	11,8	232	12,8	293	14,4	396	15,6	504	18,5	753	12,8	264	13,8	328	15,9	455	17,1	567	19,0	777
5	12,6	258	13,7	329	15,5	448	16,8	574	20,1	863	13,7	293	14,7	366	17,1	512	18,5	643	20,6	889

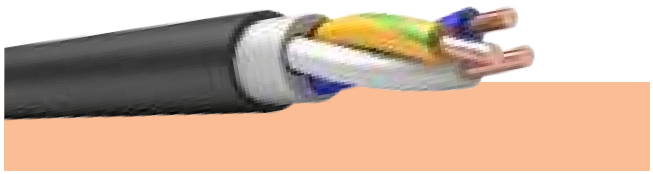
Марка кабеля	ППГЭнг(А)-HF																			
Напряжение U, кВ	0,66										1,0									
Сечение S, мм^2	1,5		2,5		4,0		6,0		10,0		1,5		2,5		4,0		6,0		10,0	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	5,8	84	6,2	102	6,9	130	7,4	159	8,6	224	6,2	94	6,6	112	7,5	147	8,0	176	8,8	230
2	11,2	215	12,0	258	13,3	332	14,3	404	16,7	575	12,0	243	12,8	288	14,5	383	15,5	458	17,1	595
3	11,6	238	12,4	291	13,9	381	15,0	471	17,5	683	12,4	269	13,3	324	15,2	436	16,2	531	18,0	705
4	12,2	270	13,2	336	148	445	16,0	558	18,9	819	13,2	306	14,2	374	16,3	510	17,5	627	19,4	845
5	13,0	299	14,1	375	15,9	501	17,2	633	20,5	936	14,1	338	15,1	417	17,5	572	18,9	709	21,0	964

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

ППГнг(А)-HF NxS - U ТУ 16.К71-304-2001, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

ППГЭнг(А)-HF NxS - U ТУ 16.К71-304-2001, где N – число жил, S – сечение проводников, U – рабочее напряжение

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные



ПвПГнг(А)-HF NxS

ТУ 16.К71-304-2001

Область применения:

- **Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 1 кВ частотой 50 Гц.**

Кабели применяются для групповой прокладки в пожароопасных помещениях, на электростанциях, в местных сетях, в промышленных, распределительных, осветительных устройствах, а также в качестве электропроводки в жилых и хозяйственных помещениях, в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 1,5 до 10,0 мм^2.

Изоляция: сшитый полиэтилен (XLPE).

Внутренняя оболочка и оболочка: безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение при групповой прокладке;**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный диаметр кабеля.**

Цвет оболочки:

черный, для эксплуатации внутри помещений и на открытом воздухе (наружная прокладка, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации	
от -60°С	до +90°С

Температура монтажа	
от -15°С	до +50°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более
130°С

Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
30 лет	П16.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	1,5	2,5	4,0	6,0	10,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	12,1	7,4	4,6	3,1	1,8
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км			150		
Рабочее напряжение, не более, кВ		0,66	или	1,0	
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ		3,0	или	3,5	

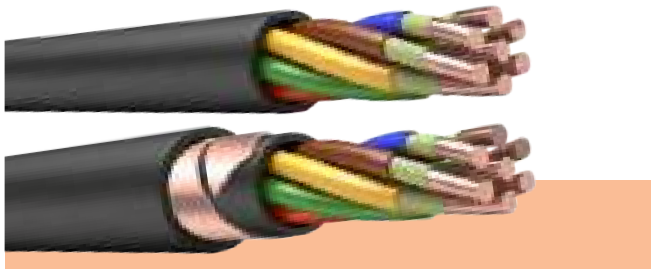
Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	ПвПГнг(А)-HF									
Сечение S, мм^2	1,5		2,5		4,0		6,0		10,0	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	5,6	89	6,0	105	6,5	126	7,2	157	8,0	207
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

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:
ПвПГнг(А)-HF NxS - 1 ТУ 16.К71-304-2001, где N – число жил, S – сечение проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ КОНТРОЛЬНЫЕ



КВВГнг(А)-FRLS NxS

КВВГЭнг(А)-FRLS NxS

ТУ 16.К71-337-2004

Область применения:

- **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;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.п.

Кабели **КВВГЭнг(А)-FRLS** применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,75 до 6,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка и оболочка: ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Для кабелей КВВГЭнг(А)-FRLS экран: общий экран из медной ленты.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 6xDн, где Dн – наружный диаметр кабеля;**
- **КВВГЭнг(А)-FRLS – экранированный.**

Цвет оболочки:

черный, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации	
от -50°С	до +70°С

Температура монтажа	
от -10°С	до +50°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более
90°С

Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
30 лет	П1б.1.2.2.2

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	24,5	18,1	12,1	7,4	4,6	3,1
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	10,0	10,0	10,0	9,0	9,0	6,0
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66					
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	КВВГнг(А)-FRLS											
Сечение S, мм²	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
4	10,9	157	11,3	172	11,9	201	12,9	255	14,5	343	15,7	438
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	19,3	724
10	16,2	316	16,8	352	17,8	420	19,8	568	22,5	782	24,9	1040
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	-	-	-	-

Марка кабеля	КВВГЭнг(А)-FRLS											
Сечение S, мм²	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
4	11,2	236	11,6	257	12,2	294	13,1	361	14,8	475	16,0	591
5	12,1	270	12,6	294	13,2	339	14,3	419	-	-	-	-
7	13,1	324	13,6	355	14,3	412	15,6	517	17,6	695	19,5	901
10	16,4	443	17,0	488	18,4	590	20,1	741	22,7	996	25,2	1289
14	17,8	536	18,8	614	20,0	721	21,7	919	-	-	-	-
19	20,1	684	20,9	758	22,2	898	24,6	1184	-	-	-	-

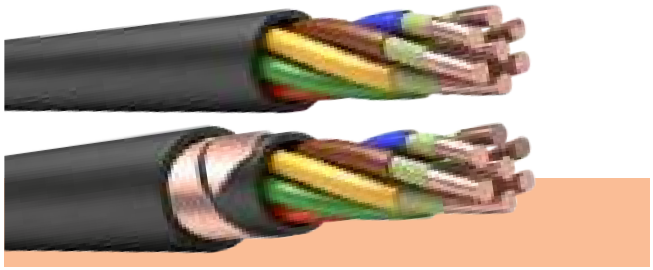
Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КВВГнг(А)-FRLS NxS ТУ 16.К71-337-2004, где N – число жил, S – сечение проводников

КВВГЭнг(А)-FRLS NxS ТУ 16.К71-337-2004, где N – число жил, S – сечение проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ КОНТРОЛЬНЫЕ



КППГнг(А)-FRHF NxS

КППГЭнг(А)-FRHF NxS

ТУ 16.К71-339-2004

Область применения:

- **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;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях, а также в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Кабели **КППГЭнг(А)-FRHF** применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,75 до 6,0 мм², на проводник наложен огнестойкий барьер из двух слюдосодержащих лент.

Изоляция, внутренняя оболочка и оболочка: безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Для кабелей КППГЭнг(А)-FRHF экран: общий экран из медной ленты.

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 6xDн, где Dн – наружный диаметр кабеля;**
- **КППГЭнг(А)-FRHF – экранированный.**

Цвет оболочки:

черный, для эксплуатации внутри помещений и на открытом воздухе (наружная прокладка, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации	
от -60°С	до +90°С

Температура монтажа	
от -15°С	до +50°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более
90°С

Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
30 лет	П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	24,5	18,1	12,1	7,4	4,6	3,1
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	10,0	10,0	10,0	9,0	9,0	6,0
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66					
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	КППГнг(А)-FRHF									
Сечение S, мм²	1,0		1,5		2,5		4,0		6,0	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
4	12,3	220	13,2	254	14,1	324	15,7	431	17,0	542
5	13,5	258	14,2	300	15,3	376	-	-	-	-
7	14,5	311	15,2	366	16,4	465	18,5	633	20,0	811
10	17,8	426	18,8	503	20,4	645	23,1	884	25,7	1176
14	19,1	519	20,2	620	22,0	807	-	-	-	-
19	21,0	645	22,3	777	24,9	1060	-	-	-	-

Марка кабеля	КППГЭнг(А)-FRHF									
Сечение S, мм²	1,0		1,5		2,5		4,0		6,0	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
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	-	-	-	-

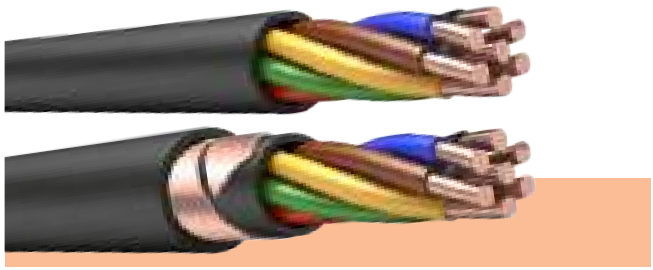
Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КППГнг(А)-FRHF NxS ТУ 16.К71-339-2004, где N – число жил, S – сечение проводников

КППГЭнг(А)-FRHF NxS ТУ 16.К71-339-2004, где N – число жил, S – сечение проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ



КВВГнг(А)-LS NxS

КВВГЭнг(А)-LS NxS

ТУ 16.К71-310-2001

Область применения:

- **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 применяются для групповой прокладки в пожароопасных помещениях, на электростанциях, в местных сетях, в промышленных, распределительных, осветительных устройствах, а также в качестве электропроводки в жилых и хозяйственных помещениях.

Кабели **КВВГЭнг(А)-LS** применяются в зданиях и сооружениях с повышенным уровнем электромагнитных помех.

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,75 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка и оболочка: ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

Для кабелей КВВГЭнг(А)-LS экран: общий экран из медной ленты.

Цвет оболочки:

черный, для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение при групповой прокладке;**
- **Минимальный радиус изгиба – 6xDн, где Dн – наружный диаметр кабеля;**
- **КВВГЭнг(А)-LS – экранированный.**

Температура эксплуатации	
от -50°С	до +70°С

Температура монтажа	
от -10°С	до +50°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более
90°С

Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
30 лет	П1б.8.2.2.2

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	24,5	18,1	12,1	7,4	4,6	3,1
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	10,0	10,0	10,0	9,0	9,0	6,0
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66					
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	КВВГнг(А)-LS											
Сечение S, мм^2	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
4	7,6	95	8,0	106	9,2	149	10,2	199	11,8	282	13,0	372
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	15,5	597
10	11,7	212	12,3	245	13,3	307	14,9	425	17,6	620	20,1	860
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	-	-	-	-

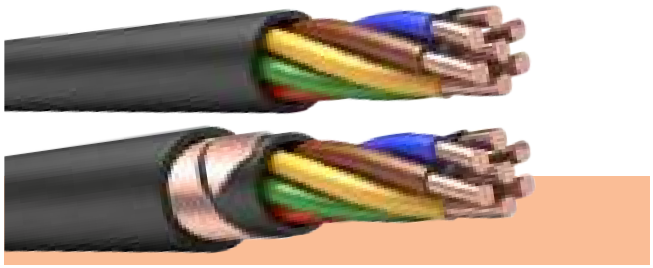
Марка кабеля	КВВГЭнг(А)-LS											
Сечение S, мм^2	0,75		1,0		1,5		2,5		4,0		6,0	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
4	9,4	158	9,7	176	10,3	209	11,3	269	12,9	372	14,2	479
5	10,0	179	10,4	200	11,1	240	12,2	313	-	-	-	-
7	10,7	213	11,1	240	11,9	292	13,1	387	15,1	548	16,6	720
10	12,8	286	13,4	325	14,4	398	16,1	533	19,1	782	21,2	1029
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	-	-	-	-

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КВВГнг(А)-LS NxS ТУ 16.К71-310-2001, где N – число жил, S – сечение проводников

КВВГЭнг(А)-LS NxS ТУ 16.К71-310-2001, где N – число жил, S – сечение проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные



КППГнг(А)-HF NxS

КППГЭнг(А)-HF NxS

ТУ 16.К71-304-2001

Область применения:

- **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 применяются для групповой прокладки в пожароопасных помещениях, на электростанциях, в местных сетях, в промышленных, распределительных, осветительных устройствах, а также в качестве электропроводки в жилых и хозяйственных помещениях, в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,75 до 6,0 мм^2.

Изоляция, внутренняя оболочка и оболочка: безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Для кабелей КППГЭнг(А)-HF экран: общий экран из медной ленты.

Основные характеристики:

- **Не распространяющий горение при групповой прокладке;**
- **Минимальный радиус изгиба – 6xDн, где Dн – наружный диаметр кабеля;**
- **КППГЭнг(А)-HF – экранированный.**

Цвет оболочки:

черный, для эксплуатации внутри помещений и на открытом воздухе (наружная прокладка, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации	
от -60°С	до +90°С

Температура монтажа	
от -15°С	до +50°С

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки, не более
90°С

Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
30 лет	П1б.8.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более, Ом/км	24,5	18,1	12,1	7,4	4,6	3,1
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км	10,0	10,0	10,0	9,0	9,0	6,0
Рабочее напряжение, не более, кВ	0,66					
Испытание переменным напряжением (на пробой) частотой 50 Гц по ГОСТ 2990-78, кВ	3,0					

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Марка кабеля	КППГнг(А)-HF									
Сечение S, мм^2	1,0		1,5		2,5		4,0		6,0	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
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	-	-	-	-

Марка кабеля	КППГЭнг(А)-HF									
Сечение S, мм^2	1,0		1,5		2,5		4,0		6,0	
Количество жил	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
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	-	-	-	-

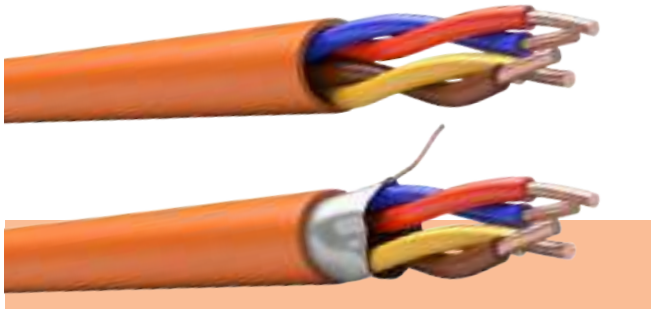
Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КППГнг(А)-HF NxS ТУ 16.К71-304-2001, где N – число жил, S – сечение проводников

КППГЭнг(А)-HF NxS ТУ 16.К71-304-2001, где N – число жил, S – сечение проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

24. КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



КПСнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS
КПСЭнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS

КПСнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS
КПСЭнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS

ТУ 3581-006-53930360-2010

Область применения:

- **Системы пожарной сигнализации;**
- **Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;**
- **Системы контроля управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.д.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,2 до 2,5 мм^2.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина.

Проводники или пары скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Экран: для кабелей КПСЭнг(А)-FRLS и КПСЭнг(А)-FRHF алюмолавсановая лента с контактным проводником.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный (кабели КПСЭнг(А)-FRLS и КПСЭнг(А)-FRHF);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета.**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF – ***оранжевый,*** для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – ***черный,*** для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +75°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -15°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF		П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более Ом/км	90,5	48,9	39,7	27,1	19,4	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				100			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	58,0	67,0	72,0	80,0	85,0	90,0	102,0
Коэффициент затухания при частоте 1 кГц при 20°С, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В				300			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

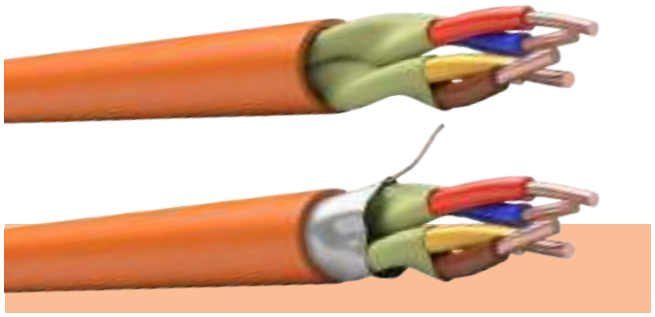
Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	4,0	19	4,4	24	4,6	26	5,2	35	5,6	42	6,0	51	6,8	72
2	5,1	29	5,6	38	5,8	43	6,9	59	7,7	79	8,3	98	9,4	140

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПСнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS ТУ 3581-006-53930360-2010, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПСЭнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS ТУ 3581-006-53930360-2010, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПСнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS ТУ 3581-006-53930360-2010, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПСЭнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS ТУ 3581-006-53930360-2010, где N – число пар (жил), S – сечение проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

24. КАБЕЛИ ОГНЕСТОЙКИЕ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ОГНЕСТОЙКИМ БАРЬЕРОМ, ДЛЯ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ НА РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 300 В



КПССнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS
КПСЭСнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS
КПССнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS
КПСЭСнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS

ТУ 3581-006-53930360-2010

Область применения:

- **Системы пожарной сигнализации;**
- **Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;**
- **Системы контроля управления доступом;**
- **Другие системы, которые должны сохранять работоспособность в течение 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.**

Кабели с индексом **нг(А)-FRLS** применяются во внутренних электроустановках, производственных помещениях, закрытых кабельных сооружениях и т.д.

Кабели с индексом **нг(А)-FRHF** применяются для прокладки в многофункциональных высотных зданиях, комплексах и сооружениях с массовым пребыванием людей и т.п.

Конструкция:

Проводник: однопроволочные медные жилы сечением от 0,2 до 2,5 мм^2.

Изоляция: огнестойкая кремнийорганическая резина.

Проводники или пары скручены в сердечник с числом элементов до 37.

Огнестойкий барьер: слюдосодердащая лента.

Экран: для кабелей КПСЭСнг(А)-FRLS и КПСЭСнг(А)-FRHF алюмолавсановая лента с контактным проводником.

Оболочка:

нг(А)-FRLS – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением.

нг(А)-FRHF – безгалогенная полимерная композиция (LSZH).

Основные характеристики:

- **Огнестойкий, не распространяющий горение (FE 180);**
- **Минимальный радиус изгиба – 10xDн, где Dн – наружный размер кабеля;**
- **Экранированный (кабели КПСЭСнг(А)-FRLS и КПСЭСнг(А)-FRHF);**
- **Кабели с индексом нг(А)-FRHF для наружной прокладки с оболочкой черного цвета.**

Цвет оболочки:

нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF – ***оранжевый,*** для эксплуатации внутри и вне помещений, при условии защиты от воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

нг(А)-FRHF – ***черный,*** для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Допускается изготовление другого цвета оболочки по требованию заказчика.

Температура эксплуатации		
нг(А)-FRLS	от -50°С	до +75°С
нг(А)-FRHF	от -60°С	до +90°С

Температура монтажа		
нг(А)-FRLS	от -10°С	до +50°С
нг(А)-FRHF	от -15°С	до +60°С

Исполнение	Срок службы	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012
нг(А)-FRLS	30 лет	П1б.1.2.2.2
нг(А)-FRHF		П1б.1.1.2.1

Электрические параметры:

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	0,2	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
Сопротивление жилы постоянному току при 20°С, не более Ом/км	90,5	48,9	39,7	27,1	19,4	13,7	8,2
Сопротивление изоляции жил при 20°С, не менее, МОм*км				100			
Электрическая ёмкость пары, не более, нФ/км	58,0	67,0	72,0	80,0	85,0	90,0	102,0
Коэффициент затухания при частоте 1 кГц при 20°С, не более, дБ/км	2,50	1,90	1,20	0,91	0,80	0,60	0,48
Рабочее напряжение, не более, В				300			

Массогабаритные параметры: Dн – номинальный наружный диаметр кабеля, мм; m – расчетная масса, кг/км

Сечение S мм^2	0,2		0,35		0,5		0,75		1,0		1,5		2,5	
Количество пар	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m	Dн	m
1	5,2	33	5,6	39	5,8	42	6,4	52	6,8	60	7,2	71	8,0	95
2	6,5	50	7,1	62	7,4	68	8,2	87	9,0	106	9,6	127	10,7	175

Пример записи условного обозначения кабеля при заказе и в документации:

КПССнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS ТУ 3581-006-53930360-2010, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПСЭСнг(А)-FRLS Nx2xS, NxS ТУ 3581-006-53930360-2010, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПССнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS ТУ 3581-006-53930360-2010, где N – число пар (жил), S – сечение проводников
КПСЭСнг(А)-FRHF Nx2xS, NxS ТУ 3581-006-53930360-2010, где N – число пар (жил), S – сечение проводников

Примечание: значения, приведенные на странице – справочные

Интерфейс RS-485

RS-485 (англ. Recommended Standard 485), EIA-485 (англ. Electronic Industries Alliance-485) — стандарт физического уровня для асинхронного интерфейса. Регламентирует электрические параметры полудуплексной многоточечной дифференциальной линии связи типа «общая шина».
Стандарт **RS-485** совместно разработан двумя ассоциациями: **Ассоциацией электронной промышленности (EIA — Electronics Industries Association)** и **Ассоциацией промышленности средств связи (TIA — Telecommunications Industry Association)**. Ранее EIA маркировала все свои стандарты префиксом **«RS» (англ. Recommended Standard — Рекомендованный стандарт)**. Многие инженеры продолжают использовать это обозначение, однако EIA/TIA официально заменил «RS» на «EIA/TIA» с целью облегчить идентификацию происхождения своих стандартов.
В стандарте RS-485 для передачи и приёма данных используется одна витая пара проводов, сопровождаемая экранирующей оплеткой. Передача данных осуществляется с помощью дифференциальных сигналов. Разница напряжений между проводниками одной полярности означает логическую единицу, другой полярности - ноль и т.д…

Интерфейс «токовая петля 4-20 мА»

Интерфейс «токовая петля» используется для передачи информации с 1950-х годов. Первоначально в нем использовался ток 60 мА; позже, с 1962 года, получил распространение интерфейс с током 20 мА, преимущественно в телетайпных аппаратах. В 1980-х годах начала широко применяться «токовая петля» 4...20 мА в разнообразном технологическом оборудовании, датчиках и исполнительных устройствах средств автоматики. Популярность «токовой петли» начала падать после появления стандарта на интерфейс RS-485 (1983 г.) и в настоящее время в новом оборудовании она практически не применяется.
В передатчике «токовой петли» используется не источник напряжения, как в интерфейсе RS-485, а источник тока. По определению, ток, вытекающий из источника тока, не зависит от параметров нагрузки. Поэтому в «токовой петле» протекает ток, не зависящий от сопротивления кабеля, сопротивления нагрузки и э. д. с. индуктивной помехи, а также от напряжения питания источника тока. Ток в петле может измениться только вследствие утечек кабеля, которые очень малы.

Fieldbus Foundation

Технология Foundation Fieldbus является цифровой, последовательной, двусторонней системой связи, которая служит в качестве базового уровня сети в заводских или фабричных системах автоматизации. Это открытая архитектура, разрабатываются и осуществляются организацией Foundation Fieldbus. Консорциум Fieldbus Foundation является некоммерческой организацией, которая была образована в результате слияния двух других консорциумов, продвигавших протоколы полевых шин, — WorldFIP (North America) и InterOperable Systems Project.
В работе Fieldbus Foundation, штаб-квартира которой расположена в городе Остин (штат Техас), участвуют порядка 90% поставщиков аппаратно-программных средств АСУТП на мировой рынок. Совет директоров Fieldbus Foundation состоит из 11 членов, представляющих 11 различных компаний.
Данный интерфейс предназначен для приложений, использующих базовые (контроль) и расширенные (регулирование) возможности, и на протяжении большей части дискретного управления, связанные с этими функциями. Foundation Fieldbus технология в основном используется в обрабатывающей промышленности, но в настоящее время она реализуется в электроэнергетике тоже. Различают две связанные между собой реализации интерфейса Foundation Fieldbus. Они были введены для удовлетворения различных потребностей в среде автоматизированных систем. Эти две реализации используют различные физические среды и скорости передачи и обмена данными.

- Foundation Fieldbus H1 работает на скорости 31,25 кбит/с и обычно соединяется напрямую с полевыми устройствами. Данный интерфейс обеспечивает связь и управление по стандартной витой паре проводов. Foundation Fieldbus H1 в настоящее время является наиболее распространенной в реализации интерфейса.

- Foundation Fieldbus HSE (High-speed Ethernet) работает на скорости 100 Мбит/с и, как правило соединяет входы/выходы подсистем, хост-систем, шлюзов, и полевых устройств с помощью стандартного кабеля Ethernet. Данная реализация этого интерфейса в настоящее время не обеспечивают питание по кабелю, хотя ведутся работы, чтобы решить эту проблему.

- Технология Foundation Fieldbus была первоначально предназначен в качестве замены для стандарта 4-20 мА, и сегодня она сосуществует наряду с другими технологиями, такими как Modbus, Profibus и Industrial Ethernet. Интерфейс Foundation Fieldbus сегодня пользуется как перспективная информационная шина для устройств автоматизированных систем во многих тяжелых производствах, таких как нефтепереработка, нефтехимия, энергетика, и даже продуктов питания и напитков, фармацевтических препаратов, а также применения в атомной промышленности. Интерфейс Foundation Fieldbus разрабатывался в течение многих лет для нужд приборостроения, Международного общества автоматизации, или ISA, а SP50. В 1996 году первая реализация технологии Foundation Fieldbus H1 (31,25 кбит/с), а в 1999 году вторая реализация Foundation Fieldbus HSE (High Speed Ethernet) увидели свет. Международная электротехническая комиссия (МЭК) по стандартам полевых шин, включила технологию Foundation Fieldbus в IEC 61804.

Разработка кабельной продукции согласно требованиям заказчика

Для решения сложных и нестандартных задач часто требуются конструкции кабелей, выходящие за рамки выпускаемой серийной продукции. Специалисты нашего предприятия готовы разработать конструкцию требуемую Вам и произвести опытные образцы продукции, а также провести все необходимые испытания.

Мы имеем возможность как вносить изменения в существующие серийные конструкции кабелей, так и разрабатывать продукцию с нуля, например, сконструировать комбинированный кабель, состоящий из нескольких кабелей под одной оболочкой.

Так же в случае необходимости мы можем осуществить сертификацию кабельной продукции в соответствии с существующей нормативной документацией.

Мы располагаем следующими производственными возможностями:

- Изготовление медных токопроводящих жил 1-6 класса, в том числе в луженном исполнении, сечением от 0,2 до 10 мм^2.
- Наложении изоляции из ПВХ пластиката, безгалогенной композиции, сплошного, сшитого и вспененного полиэтилена, этиленпропиленовой резины, кремнийорганической резины.
- Наложение экрана из медных, или медных луженых проволок методом оплетки или обмотки, наложение экрана алюмолавсановой или меднолавсановой ленты.
- Наложение оболочки из ПВХ пластиката, безгалогенной композиции, сплошного полиэтилена, полиуретана, термоэластопласта, и др.
- Наложение защитного покрова из стальных оцинкованных проволок методом оплетки или обмотки, или из стальных лент.

Классификация кабельных изделий по показателям пожарной опасности в соответствии с ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»

Наименование показателя пожарной опасности	Классификационное обозначение	Критерий оценки	Значение показателя оценки показателя опасности
Предел распространения горения кабельного изделия при одиночной прокладке (ПРГО)	О1	Расстояние от нижнего края верхней опоры до начала обугленной части образца, мм, более	50
		Расстояние от нижнего края верхней опоры до конца обугленной части образца, мм, менее	540
		Воспламенение фильтровальной бумаги	Не наблюдается
	О2	-	
Предел распространения горения кабельного изделия при групповой прокладке (ПРГП)	П1а	Длина обугленной части образца, измеренная от нижнего края горелки, м, не более	2,5 по категориям A F/R, A, B, C, D
	П1б		
	П2		
	П3		
	П4		
Предел огнестойкости кабельного изделия в условиях воздействия пламени (ПО)	1	Время, в течение которого кабель сохраняет работоспособность в условиях воздействия пламени, мин, не менее	180
	2		150
	3		120
	4		90
	5		60
	6		45
	7		30
	8	-	
Показатель коррозионной активности продуктов дымогазовыделения при горении и тлении каждого из полимерных материалов[3)] кабельного изделия (ПКА)	1	Содержание газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более	5,0
		Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымогазовыделения, мкСм/мм, не более	10,0
		Показатель pH, не менее	4,3
	2	-	
Эквивалентный показатель токсичности продуктов горения кабельного изделия (ПТПМ)	1	Токсичность продуктов горения полимерных материалов, входящих в конструкцию кабельного изделия. Для каждого полимерного материала показатель токсичности определяется отношением количества полимерного материала кабельного изделия к единице объема замкнутого пространства, в котором образующиеся при горении продукты вызывают гибель 50 % подопытных животных (при времени экспозиции 0,5 ч), г/м^3	Более 120
	2		Св. 40 до 120 включ.
	3		Св. 13 до 40 включ.
	4		До 13 включ.
	5	-	
Показатель дымообразования при горении и тлении кабельного изделия (ПД)	1	Снижение светопроницаемости, %	От 0 до 40 включ.
	2		Св. 40 до 50 включ.
	3		Св. 50
	4	-	

Преимущественные области применения кабельных изделий с учетом их типа исполнения в соответствии с ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»

Тип исполнения кабельного изделия	Класс пожарной опасности	Преимущественная область применения
Без обозначения	О1.8.2.5.4	Для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях. Групповая прокладка разрешается только в наружных электроустановках и производственных помещениях, где возможно лишь периодическое присутствие обслуживающего персонала, при этом необходимо применять пассивную огнезащиту
нг(А F/R) нг(А) нг(В) нг(С) нг(D)	П1а.8.2.5.4 П1б.8.2.5.4 П2.8.2.5.4 П3.8.2.5.4 П4.8.2.5.4	Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в открытых кабельных сооружениях (эстакадах, галереях) наружных электроустановок
нг(А F/R)-LS нг(А)-LS нг(В)-LS нг(С)-LS нг(D)-LS	П1а.8.2.2.2 П1б.8.2.2.2 П2.8.2.2.2 П3.8.2.2.2 П4.8.2.2.2	Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, во внутренних электроустановках, а также в зданиях, сооружениях и закрытых кабельных сооружениях
нг(А F/R)-HF нг(А)-HF нг(В)-HF нг(С)-HF нг(D)-HF	П1а.8.1.2.1 П1б.8.1.2.1 П2.8.1.2.1 П3.8.1.2.1 П4.8.1.2.1	Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, во внутренних электроустановках, а также в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в том числе в многофункциональных высотных зданиях и зданиях-комплексах
нг(А F/R)-FRLS нг(А)-FRLS нг(В)-FRLS нг(С)-FRLS нг(D)-FRLS	П1а.7.2.2.2 П1б.7.2.2.2 П2.7.2.2.2 П3.7.2.2.2 П4.7.2.2.2	Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара
нг(А F/R)-FRHF нг(А)-FRHF нг(В)-FRHF нг(С)-FRHF нг(D)-FRHF	П1 а.7.1.2.1 П1б.7.1.2.1 П2.7.1.2.1 П3.7.1.2.1 П4.7.1.2.1	
нг(А F/R)-LSLTx нг(А)-LSLTx нг(В)-LSLTx нг(С)-LSLTx нг(D) LSLTx	П1а.8.2.1.2 П1б.8.2.1.2 П2.8.2.1.2 П3.8.2.1.2 П4.8.2.1.2	Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в зданиях детских дошкольных и образовательных учреждений, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений
нг(А F/R)-HFLTx нг(А)-HFLTx нг(В)-HFLTx нг(С)-HFLTx нг(D)-HFLTx	П1а.8.1.1.1 П1б.8.1.1.1 П2.8.1.1.1 П3.8.1.1.1 П4.8.1.1.1	
нг(А F/R)-FRLSLTx нг(А)-FRLSLTx нг(В)-FRLSLTx нг(С)-FRLSLTx нг(D)-FRLSLTx	П1а.7.2.1.2 П1б.7.2.1.2 П2.7.2.1.2 П3.7.2.1.2 П4.7.2.1.2	Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также в других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара, в зданиях детских дошкольных образовательных учреждений, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений
нг(А F/R)-FRHFLTx нг(А)-FRHFLTx нг(В)-FRHFLTx нг(С)-FRHFLTx нг(D)-FRHFLTx	П1а.7.1.1.1 П1б.7.1.1.1 П2.7.1.1.1 П3.7.1.1.1 П4.7.1.1.1	

Конструкции токопроводящих круглых медных жил кабелей по ГОСТ 22483-2012

Ном. сечение жилы, S, мм²	Класс 1			Класс 2			Класс 3		
	Диаметр проволоки d, мм	Число проволок в жиле, n	Расчет, диаметр жилы D, мм	Диаметр проволоки d, мм	Число проволок в жиле, n	Расчет, диаметр жилы D, мм	Диаметр проволоки d, мм	Число проволок в жиле, n	Расчет, диаметр жилы D, мм
0,03	0,20	1	0,20	—	—	—	—	—	—
0,05	0,26	1	0,26	—	—	—	—	—	—
0,08	0,32	1	0,32	—	—	—	—	—	—
0,12	0,42	1	0,42	—	—	—	—	—	—
0,20	0,52	1	0,52	—	—	—	—	—	—
0,35	0,68	1	0,68	—	—	—	—	—	—
0,50	0,80	1	0,80	0,30	7	0,90	0,33	7	0,98
0,75	0,97	1	0,97	0,37	7	1,11	0,38	7	1,15
1,00	1,13	1	1,13	0,40	7	1,20	0,43	7	1,30
1,20	1,20	1	1,20	0,45	7	1,36	0,45	7	1,36
1,50	1,38	1	1,38	0,50	7	1,50	0,53	7	1,60
2,00	1,60	1	1,60	0,60	7	1,80	0,61	7	1,83
2,50	1,78	1	1,78	0,67	7	2,01	0,69	7	2,08

Ном. сечение жилы, S, мм²	Класс 4			Класс 5			Класс 6		
	Диаметр проволоки d, мм	Число проволок в жиле, n	Расчет, диаметр жилы D, мм	Диаметр проволоки d, мм	Число проволок в жиле, n	Расчет, диаметр жилы D, мм	Диаметр проволоки d, мм	Число проволок в жиле, n	Расчет, диаметр жилы D, мм
0,03	—	—	—	0,08	7	0,24	0,05	16	0,24
0,05	0,10	7	0,30	0,08	10	0,32	0,05	27	0,31
0,08	0,12	7	0,36	0,08	16	0,38	0,05	40	0,37
	—	—	0,10	0,10	10	0,40	—	—	—
0,12	0,15	7	0,45	0,10	15	0,47	0,08	24	0,48
0,20	0,20	7	0,6	0,12	19	0,6	0,10	26	0,62
	—	—	—	—	—	—	0,08	37	0,56
0,35	0,26	7	0,78	0,12	30	0,77	0,10	45	0,82
	—	—	—	0,15	19	0,75	—	—	—
0,50	0,30	7	0,90	0,20	16	0,94	0,15	28	0,96
0,75	0,30	11	1,25	0,20	24	1,20	0,15	42	1,2
	0,23	19	1,15	—	—	—	—	—	—
1,00	0,30	14	1,32	0,20	32	1,34	0,15	56	1,31
	0,26	19	1,30	—	—	—	—	—	—
1,20	0,41	—	—	0,26	—	—	0,16	—	—
1,50	0,40	12	1,66	0,26	28	1,88	0,15	85	2,03
	0,32	19	1,60	—	—	—	—	—	—
2,00	0,43	—	—	0,26			0,16		
2,50	0,40	20	2,12	0,25	50	2,10	0,15	140	2,39
	0,42	19	2,10	0,26	49	2,34	—	—	—

Расшифровка международных обозначений полимеров и сополимеров

compounded TPO	Термопластичный полиолефиновый эластомер
foamed PE	Вспенивающийся полиэтилен
fluorinated TPE	Фторопластовый термопластичный эластомер
HDPE	Полиэтилен высокой плотности (полиэтилен низкого давления)
LDPE	Полиэтилен низкой плотности (полиэтилен высокого давления)
LSR	Жидкий силиконовый каучук

PA	Полиамид
PE	Полиэтилен
XLPE	Сшитый полиэтилен
PUR	Полиуретан
PVC	Поливинилхлорид
Si	Силиконовый полимер
TPE	Термопластичный эластомер
TPUR	Термопластичный полиуретан
TPV	Термопластичная резина

Длины кабелей, наматываемых на барабан в зависимости от наружного диаметра кабеля Dh

Длины кабелей наматываемых на барабан в зависимости от наружного диаметра кабеля

Dн, мм	Номер барабана										
	5	6	8	8а	8б	10	12	12а	14	14а	14б
5	1550	2700	3150	5450	6800	-	-	-	-	-	-
6	1050	1850	2150	3800	4700	-	-	-	-	-	-
7	800	1350	1600	2750	3450	-	-	-	-	-	-
8	610	1050	1200	2100	2650	-	-	-	-	-	-
9	480	830	970	1650	2100	-	-	-	-	-	-
10	390	670	780	1350	1700	2700	4100	5800	-	-	-
11	-	-	650	1100	1400	2250	3400	4800	-	-	-
12	-	-	550	950	1150	1850	2850	4050	-	-	-
13	-	-	450	800	1010	1600	2400	3450	-	-	-
14	-	-	400	700	870	1350	2100	2950	-	-	-
15	-	-	350	600	750	1200	1800	2600	3500	1900	1800
16	-	-	300	530	670	1050	1600	2250	3100	1700	1600
17	-	-	270	470	590	940	1400	2050	2750	1500	1400
18	-	-	240	420	530	840	1270	1800	2450	1350	1250
19	-	-	220	380	470	750	1150	1600	2200	1200	1100
20	-	-	200	340	420	680	1050	1450	1950	1100	1050
22	-	-	160	280	350	560	850	1200	1600	900	850
24	-	-	-	-	-	470	710	1000	1350	750	710
26	-	-	-	-	-	400	610	860	1150	640	610
28	-	-	-	-	-	-	520	740	1010	550	520
30	-	-	-	-	-	-	450	650	880	480	450
32	-	-	-	-	-	-	400	570	770	420	400
34	-	-	-	-	-	-	-	-	680	370	350
36	-	-	-	-	-	-	-	-	610	330	310
38	-	-	-	-	-	-	-	-	550	300	280
40	-	-	-	-	-	-	-	-	500	270	250

Размеры деревянных барабанов

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

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

Обозначение в стандарте AWG	Номинальный диаметр		Площадь сечения ммхмм	Погонный вес		Погонное сопротивление	
	дюймы	мм		фунтов на 1000 футов	грамм на метр	Ом на 1000 футов	Ом на метр
10	0,1024	2,600	5,309	31,43	46,77	0,999	0,0033
11	0,0906	2,300	4,155	24,92	37,09	1,260	0,0041
12	0,0807	2,050	3,301	19,77	29,42	1,588	0,0052
13	0,0720	1,830	2,630	15,68	23,33	2,003	0,0066
14	0,0642	1,630	2,087	12,43	18,50	2,525	0,0083
15	0,0571	1,450	1,651	9,858	14,67	3,184	0,0104
16	0,0508	1,290	1,307	7,818	11,63	4,016	0,0132
17	0,0453	1,150	1,039	6,200	9,23	5,064	0,0166
18	0,0402	1,020	0,817	4,917	7,32	6,385	0,0209
19	0,0359	0,912	0,653	3,899	5,80	8,051	0,026
20	0,0320	0,813	0,519	3,092	4,60	10,15	0,033
21	0,0285	0,724	0,412	2,452	3,65	12,80	0,042
22	0,0253	0,643	0,325	1,945	2,89	16,14	0,053
23	0,0260	0,574	0,259	1,542	2,29	20,36	0,067
24	0,0201	0,511	0,205	1,223	1,82	25,67	0,084
25	0,0179	0,455	0,163	0,9699	1,44	32,37	0,160

Обозначение в стандарте AWG	Номинальный диаметр		Площадь сечения ммхмм	Погонный вес		Погонное сопротивление	
	дюймы	мм		фунтов на 1000 футов	грамм на метр	Ом на 1000 футов	Ом на метр
26	0,0159	0,404	0,128	0,7692	1,14	40,81	0,134
27	0,0142	0,361	0,102	0,6100	0,908	51,47	0,169
28	0,0126	0,320	0,080	0,4837	0,720	64,90	0,213
29	0,0113	0,287	0,065	0,3836	0,571	81,83	0,268
30	0,0100	0,254	0,051	0,3042	0,453	103,2	0,339
31	0,0089	0,226	0,040	0,2413	0,359	130,1	0,427
32	0,0080	0,230	0,032	0,1913	0,285	164,1	0,538
33	0,0071	0,180	0,025	0,1517	0,226	206,9	0,679
34	0,0063	0,160	0,020	0,1203	0,179	260,9	0,856
35	0,0056	0,142	0,016	0,09542	0,142	331,0	1,086
36	0,0050	0,127	0,013	0,07568	0,113	414,8	1,361
37	0,0045	0,144	0,010	0,06130	0,091	512,1	1,680
38	0,0040	0,102	0,008	0,04759	0,071	648,6	2,128
39	0,0035	0,089	0,006	0,03774	0,056	847,8	2,781
40	0,0031	0,079	0,005	0,02993	0,045	1080,0	3,543