

КАБЕЛЬ ОГНЕСТОЙКИЙ ДЛЯ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ, ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

Краткое руководство по эксплуатации

Основные сведения об изделии

Кабель огнестойкий для систем противопожарной защиты, оповещения и управления эвакуацией, передачи данных товарного знака ИТК (далее – кабель) предназначен для обеспечения передачи сигналов в системах противопожарной защиты, оповещения и управления эвакуацией при рабочем напряжении до 300 В.

Кабель в оболочке нг(А)-FRLS огнестойкий с низким дымо- и газовыделением предназначен для групповой прокладки систем противопожарной защиты и систем безопасности, а также в зданиях, сооружениях и закрытых кабельных сооружениях. Возможна эксплуатация вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Кабель в оболочке нг(А)-FRLSLTx низкотоксичный с низким дымо- и газовыделением предназначен, для одиночной и групповой прокладки систем противопожарной защиты и систем безопасности, а также в зданиях социального назначения, сооружениях и закрытых кабельных сооружениях. Возможна эксплуатация вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков.

Кабель в оболочке нг(А)-FRHF огнестойкий, безгалогенновый предназначен для одиночной и групповой прокладки систем противопожарной защиты и систем безопасности, а также в зданиях с массовым пребыванием людей, сооружениях и закрытых кабельных сооружениях. Возможность эксплуатации вне помещений зависит от цвета оболочки:

- оранжевый – при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков;
- черный – для наружной прокладки (открытый воздух, защита от ультрафиолета УФ).

Кабель применяется для систем противопожарной защиты, оповещения и управления эвакуацией, передачи данных.

Кабель соответствует требованиям технических регламентов ТР ЕАЭС 037/2016, ТР ТС 004/2011 и 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Кабель с оболочкой нг(A)-FRLS соответствует классу П1б.1.2.2.2 по ГОСТ 31565.

Кабель с оболочкой нг(A)-FRLSLTx соответствует классу П1б.1.2.1.2 по ГОСТ 31565.

Кабель с оболочкой нг(A)-FRHF соответствует классу П1б.1.1.2.1 по ГОСТ 31565.

Номенклатура кабелей приведена в таблице 1.

Технические характеристики

Кабель представлен следующими конструкциями:

– КПСнг(A) – неэкранированный кабель, состоящий из изолированных медных однопроволочных токопроводящих жил, свитых в пары (рисунки 1, 2);

– КПСЭнг(A) – экранированный кабель, состоящий из изолированных медных однопроволочных токопроводящих жил, свитых в пары, и общим экраном из ламинированной алюминиевой фольги (рисунки 3, 4).

Электрические характеристики кабеля приведены в таблице 2.

Конструктивные параметры кабеля приведены в таблицах 3–5.

Комплектность

В комплект поставки входит кабель, поставляемый в бухтах по 200 м.

Правила и условия эффективного и безопасного использования

Правила монтажа и эксплуатации

При монтаже и прокладке кабеля необходимо учитывать данные, указанные в таблице 6.

Радиус изгиба кабеля должен быть не менее 8 наружных диаметров.

Обслуживание

Кабель в процессе эксплуатации не требует обслуживания, за исключением осмотра и определения технического состояния кабеля.

Текущий ремонт

Кабель является неремонтопригодным изделием и в случае неисправности по истечении гарантийного срока подлежит утилизации.

Транспортирование, хранение и утилизация

Транспортирование кабеля допускается любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающей предохранение упакованного кабеля от механических повреждений, при температуре, указанной в таблице 6.

Хранение кабеля осуществляется в упаковке изготовителя в закрытых помещениях с естественной вентиляцией и при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других химически активных примесей, при температуре, указанной в таблице 6.

По истечении срока службы кабель утилизировать.

Утилизация кабеля производится путём передачи в специализированные организации по переработке вторсырья.

Срок службы и гарантии изготовителя

Срок службы кабеля – 30 лет.

Гарантийный срок эксплуатации изделия – 1 год со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

FIRE-RESISTANT CABLE FOR FIRE-FIGHTING SYSTEMS, WARNING SYSTEMS AND EVACUATION MANAGEMENT SYSTEMS, DATA TRANSMISSION

ENG

Basic information about product

Fire-resistant cable for fire-fighting systems, warning systems and evacuation management systems, data transmission of ITK trademark (hereinafter referred to as – cable) is designed to provide signal transmission in fire-fighting, warning and evacuation management systems at operating voltage of up to 300 V.

Fire-resistant, low smoke and fume, нг(A)-FRLS sheathed cable is intended for group laying of fire-fighting and safety systems, as well as in buildings, structures and closed cable structures. Cables are suitable for outdoor use,

provided if it is protected against direct sunlight exposure and atmospheric precipitation.

Low-toxic, нг(A)-FRLSLTx sheathed cable is intended for single and group laying of fire-fighting and safety systems, as well as in buildings of social nature, structures and closed cable structures. Cables are suitable for outdoor use, provided if it is protected against direct sunlight exposure and atmospheric precipitation.

Fire-resistant, halogen-free, нг(A)-FRHF sheathed cable is intended for single and group laying, of fire-fighting and safety systems, as well as in high occupancy buildings, structures and closed cable structures. Outdoor use depends on sheath color:

- orange – subject to protection against direct sunlight exposure and atmospheric precipitation;
- black – for outdoor installation (open air, UV protection).

Cable is used for fire-fighting systems, warning systems and evacuation management systems, data transmission.

Cable assortment is listed in table 1.

Specifications

The cable is represented by the following designs:

- КПСнг(A) – unshielded cables consisting of insulated solid core copper conductors twisted into pairs (figures 1, 2);
- КПСЭнг(A) – shielded cables consisting of insulated solid core copper conductors twisted into pairs and with a common backed aluminum foil shield (figures 3, 4).

The electrical characteristics of the cable are shown in table 2.

Cable design parameters are listed in tables 3–5.

Completeness of set

The kit includes a cable supplied in coils of 200 m length.

Rules and conditions of effective and safe use

Installation and operation instructions

When mounting and laying the cable, it is necessary to take into account the data indicated in Table 6.

The bending radius of the cable should be equal to the at least 8 outer diameters.

Maintenance

The cable during operation does not require maintenance, except for inspection and determination of the technical condition of the cable.

Current maintenance

The cable is a non-repairable product and in case of failure after the expiration of the warranty period, it should be disposed.

Transport, storage and disposal

Transportation of the cable is allowed by any type of covered transport in the manufacturer's package that protects the packed cable from mechanical damage at the temperature specified in table 6.

Cable storage is carried out in the manufacturer's package in closed rooms with natural ventilation and in the absence of acidic, alkaline and other chemically active impurities in the air, at the temperature specified in table 6.

Dispose the cable at the end of its service life.

Disposal of the cable is carried out by transferring it to specialized organizations for the processing of recyclable materials.

Service life and manufacturer's warranties

The service life of the cable is 30 years.

The warranty period of the product is 1 year from the date of sale under observance of the rules of operation, transportation and storage by the consumer.

Таблица/Table 1

| Артикул / Order code | Марка кабеля / Cable trademark | Количество жил / Amount of cores | Тип жил / Core type | Цвет оболочки / Sheath colour | Длина / Length, m |
|----------------------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| FR1-01-U-1307 | КПСнг(A)-FRLS | 1×2 | однопроволочные / solid core | оранжевый / orange | 200 |
| FR1-01-U-3307 | КПСнг(A)-FRLS | 1×2 | | | |
| FR1-01-U-5307 | КПСнг(A)-FRLS | 1×2 | | | |
| FR1-01-U-6307 | КПСнг(A)-FRLS | 1×2 | | | |
| FR1-01-U-7307 | КПСнг(A)-FRLS | 1×2 | | | |
| FR1-01-U-8307 | КПСнг(A)-FRLS | 1×2 | | | |
| FR1-02-U-1307 | КПСнг(A)-FRLS | 2×2 | | | |
| FR1-02-U-3307 | КПСнг(A)-FRLS | 2×2 | | | |
| FR1-02-U-5307 | КПСнг(A)-FRLS | 2×2 | | | |
| FR1-02-U-6307 | КПСнг(A)-FRLS | 2×2 | | | |
| FR1-02-U-7307 | КПСнг(A)-FRLS | 2×2 | | | |
| FR1-02-U-8307 | КПСнг(A)-FRLS | 2×2 | | | |

Продолжение таблицы / Continuation of table 1

| Артикул / Order code | Марка кабеля / Cable trademark | Количество жил / Amount of cores | Тип жил / Core type | Цвет оболочки / Sheath colour | Длина / Length, m | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|-------------------|--|----------------------|
| FR1-01-U-1407 | КПСнг(A)-FRHF | 1×2 | однопроволочные / solid core | оранжевый/ чёрный/ orange/black | 200 | | |
| FR1-01-U-3407 | КПСнг(A)-FRHF | 1×2 | | | | | |
| FR1-01-U-5407 | КПСнг(A)-FRHF | 1×2 | | | | | |
| FR1-01-U-6407 | КПСнг(A)-FRHF | 1×2 | | | | | |
| FR1-01-U-7407 | КПСнг(A)-FRHF | 1×2 | | | | | |
| FR1-01-U-8407 | КПСнг(A)-FRHF | 1×2 | | | | | |
| FR1-02-U-1407 | КПСнг(A)-FRHF | 2×2 | | | | | |
| FR1-02-U-3407 | КПСнг(A)-FRHF | 2×2 | | | | | |
| FR1-02-U-5407 | КПСнг(A)-FRHF | 2×2 | | | | | |
| FR1-02-U-6407 | КПСнг(A)-FRHF | 2×2 | | | | | |
| FR1-02-U-7407 | КПСнг(A)-FRHF | 2×2 | | | | | |
| FR1-02-U-8407 | КПСнг(A)-FRHF | 2×2 | | | | | |
| FR1-01-U-1504 | КПСнг(A)-FRLSLTx | 1×2 | | | | | оранжевый/ orange |
| FR1-01-U-3504 | КПСнг(A)-FRLSLTx | 1×2 | | | | | |
| FR1-01-U-5504 | КПСнг(A)-FRLSLTx | 1×2 | | | | | |
| FR1-01-U-6504 | КПСнг(A)-FRLSLTx | 1×2 | | | | | |
| FR1-01-U-7504 | КПСнг(A)-FRLSLTx | 1×2 | | | | | |
| FR1-01-U-8504 | КПСнг(A)-FRLSLTx | 1×2 | | | | | |
| FR1-02-U-1504 | КПСнг(A)-FRLSLTx | 2×2 | | | | | |
| FR1-02-U-3504 | КПСнг(A)-FRLSLTx | 2×2 | | | | | |
| FR1-02-U-5504 | КПСнг(A)-FRLSLTx | 2×2 | | | | | |
| FR1-02-U-6504 | КПСнг(A)-FRLSLTx | 2×2 | | | | | |
| FR1-02-U-7504 | КПСнг(A)-FRLSLTx | 2×2 | | | | | |
| FR1-02-U-8504 | КПСнг(A)-FRLSLTx | 2×2 | | | | | |
| FR1-01-F-1307 | КПСЭнг(A)-FRLS | 1×2 | | | | | |
| FR1-01-F-3307 | КПСЭнг(A)-FRLS | 1×2 | | | | | |
| FR1-01-F-5307 | КПСЭнг(A)-FRLS | 1×2 | | | | | |
| FR1-01-F-6307 | КПСЭнг(A)-FRLS | 1×2 | | | | | |
| FR1-01-F-7307 | КПСЭнг(A)-FRLS | 1×2 | | | | | |
| FR1-01-F-8307 | КПСЭнг(A)-FRLS | 1×2 | | | | | |
| FR1-02-F-1307 | КПСЭнг(A)-FRLS | 2×2 | | | | | |
| FR1-02-F-3307 | КПСЭнг(A)-FRLS | 2×2 | | | | | |
| FR1-02-F-5307 | КПСЭнг(A)-FRLS | 2×2 | | | | | |
| FR1-02-F-6307 | КПСЭнг(A)-FRLS | 2×2 | | | | | |

Продолжение таблицы / Continuation of table 1

| Артикул / Order code | Марка кабеля / Cable trademark | Количество жил / Amount of cores | Тип жил / Core type | Цвет оболочки / Sheath colour | Длина / Length, m |
|----------------------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| FR1-02-F-6307 | КПСЭнг(А)-FRLS | 2×2 | однопроволочные / solid core | оранжевый / orange | 200 |
| FR1-02-F-7307 | КПСЭнг(А)-FRLS | 2×2 | | | |
| FR1-02-F-8307 | КПСЭнг(А)-FRLS | 2×2 | | | |
| FR1-01-F-1407 | КПСЭнг(А)-FRHF | 1×2 | | | |
| FR1-01-F-3407 | КПСЭнг(А)-FRHF | 1×2 | | | |
| FR1-01-F-5407 | КПСЭнг(А)-FRHF | 1×2 | | | |
| FR1-01-F-6407 | КПСЭнг(А)-FRHF | 1×2 | | | |
| FR1-01-F-7407 | КПСЭнг(А)-FRHF | 1×2 | | | |
| FR1-01-F-8407 | КПСЭнг(А)-FRHF | 1×2 | | | |
| FR1-02-F-1407 | КПСЭнг(А)-FRHF | 2×2 | | | |
| FR1-02-F-3407 | КПСЭнг(А)-FRHF | 2×2 | | | |
| FR1-02-F-5407 | КПСЭнг(А)-FRHF | 2×2 | | | |
| FR1-02-F-6407 | КПСЭнг(А)-FRHF | 2×2 | | | |
| FR1-02-F-7407 | КПСЭнг(А)-FRHF | 2×2 | | | |
| FR1-02-F-8407 | КПСЭнг(А)-FRHF | 2×2 | | | |
| FR1-01-F-1504 | КПСЭнг(А)-FRLSLTx | 1×2 | | оранжевый / orange | |
| FR1-01-F-3504 | КПСЭнг(А)-FRLSLTx | 1×2 | | | |
| FR1-01-F-5504 | КПСЭнг(А)-FRLSLTx | 1×2 | | | |
| FR1-01-F-6504 | КПСЭнг(А)-FRLSLTx | 1×2 | | | |
| FR1-01-F-7504 | КПСЭнг(А)-FRLSLTx | 1×2 | | | |
| FR1-01-F-8504 | КПСЭнг(А)-FRLSLTx | 1×2 | | | |
| FR1-02-F-1504 | КПСЭнг(А)-FRLSLTx | 2×2 | | | |
| FR1-02-F-3504 | КПСЭнг(А)-FRLSLTx | 2×2 | | | |
| FR1-02-F-5504 | КПСЭнг(А)-FRLSLTx | 2×2 | | | |
| FR1-02-F-6504 | КПСЭнг(А)-FRLSLTx | 2×2 | | | |
| FR1-02-F-7504 | КПСЭнг(А)-FRLSLTx | 2×2 | | | |
| FR1-02-F-8504 | КПСЭнг(А)-FRLSLTx | 2×2 | | | |

Таблица/Table 2

| Параметры/Parameters | Значения/Values | | | | | |
|---|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Диаметр жилы, мм / Core diameter, mm | 0,50 | 0,64 | 0,80 | 0,98 | 1,13 | 1,38 |
| Электрическая емкость рабочей пары, пФ/1м / Electric capacity of operating pair, pF/1m | 80 | 90 | 90 | 90 | 95 | 95 |
| Сопротивление проводника постоянному току при 20 °С, Ом/100м / DC resistance of conductor at 20 °С, Ohm/100m | ≤ 11,28 | ≤ 5,54 | ≤ 4,26 | ≤ 2,68 | ≤ 2,09 | ≤ 1,34 |
| Сопротивление изоляции постоянному току при 20 °С, МОм/100м / DC resistance of insulation at 20 °С, MOhm/100m | ≥ 10 | | | | | |

Таблица/Table 3

| Параметры/Parameters | | Значения для кабеля / Values for following cable | | | | | |
|--|---|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | FR1-01-U-1307 | FR1-01-U-3307 | FR1-01-U-5307 | FR1-01-U-6307 | FR1-01-U-7307 | FR1-01-U-8307 |
| | | FR1-02-U-1307 | FR1-02-U-3307 | FR1-02-U-5307 | FR1-02-U-6307 | FR1-02-U-7307 | FR1-02-U-8307 |
| | | FR1-01-F-1307 | FR1-01-F-3307 | FR1-01-F-5307 | FR1-01-F-6307 | FR1-01-F-7307 | FR1-01-F-8307 |
| | | FR1-02-F-1307 | FR1-02-F-3307 | FR1-02-F-5307 | FR1-02-F-6307 | FR1-02-F-7307 | FR1-02-F-8307 |
| Материал изоляции кабеля / Material of cable insulation | | ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением / low smoke and fume flexible PVC compound | | | | | |
| Материал изоляции проводника / Material of conductor insulation | | огнестойкая кремнийорганическая резина / fire-resistant organic-silicon rubber | | | | | |
| Материал проводника / Conductor material | | медь электротехническая / E-Cu (Cu) | | | | | |
| Диаметр жилы кабеля, мм / Cable core diameter, mm | номинальное значение / rated value | 0,50 | 0,64 | 0,80 | 0,98 | 1,13 | 1,38 |
| | предельное отклонение / limit deviation | ±0,01 | | | | | |
| Сечение жилы кабеля, мм ² / Cable core cross section, mm ² | | 0,20 | 0,35 | 0,50 | 0,75 | 1,0 | 1,5 |
| Толщина оболочки жилы, мм / Thickness of core sheath, mm | | 0,30 | | | | | |
| Внешний диаметр кабеля, мм / Outer cable diameter, mm | | ≤ 6,5 | ≤ 6,5 | ≤ 6,5 | ≤ 8,6 | ≤ 8,6 | ≤ 8,6 |
| Толщина оболочки кабеля, мм / Thickness of cable sheath, mm | | 0,5 | | | | | |
| Допустимое растягивающее усилие изоляции, Н/мм ² / Permissible tension force of insulation, N/mm ² | | ≥ 5 | | | | | |
| Допустимое растягивающее усилие оболочки, Н/мм ² / Permissible tension force of sheath, N/mm ² | | ≥ 9 | | | | | |
| Усилие на разрыв, Н / Tear force, N | | ≥ 500 | | | | | |

Таблица/Table 4

| Параметры/Parameters | | Значения для кабеля / Values for following cable | | | | | |
|--|---|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | FR1-01-U-1504 | FR1-01-U-3504 | FR1-01-U-5504 | FR1-01-U-6504 | FR1-01-U-7504 | FR1-01-U-8504 |
| | | FR1-02-U-1504 | FR1-02-U-3504 | FR1-02-U-5504 | FR1-02-U-6504 | FR1-02-U-7504 | FR1-02-U-8504 |
| | | FR1-01-F-1504 | FR1-01-F-3504 | FR1-01-F-5504 | FR1-01-F-6504 | FR1-01-F-7504 | FR1-01-F-8504 |
| | | FR1-02-F-1504 | FR1-02-F-3504 | FR1-02-F-5504 | FR1-02-F-6504 | FR1-02-F-7504 | FR1-02-F-8504 |
| Материал изоляции кабеля / Material of cable insulation | | низкотоксичный ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением | | | | | |
| Материал изоляции проводника / Material of conductor insulation | | огнестойкая кремнийорганическая резина / fire-resistant organic-silicon rubber | | | | | |
| Материал проводника / Conductor material | | медь электротехническая / E-Cu (Cu) | | | | | |
| Диаметр жилы кабеля, мм / Cable core diameter, mm | номинальное значение / rated value | 0,50 | 0,64 | 0,80 | 0,98 | 1,13 | 1,38 |
| | предельное отклонение / limit deviation | ±0,01 | | | | | |
| Сечение жилы кабеля, мм ² / Cable core cross section, mm ² | | 0,20 | 0,35 | 0,50 | 0,75 | 1,0 | 1,5 |
| Толщина оболочки жилы, мм / Thickness of core sheath, mm | | 0,30 | | | | | |
| Внешний диаметр кабеля, мм / Outer cable diameter, mm | | ≤ 6,5 | ≤ 6,5 | ≤ 6,5 | ≤ 8,6 | ≤ 8,6 | ≤ 8,6 |
| Толщина оболочки кабеля, мм / Thickness of cable sheath, mm | | 0,5 | | | | | |
| Допустимое растягивающее усилие изоляции, Н/мм ² / Permissible tension force of insulation, N/mm ² | | ≥ 5 | | | | | |
| Допустимое растягивающее усилие оболочки, Н/мм ² / Permissible tension force of sheath, N/mm ² | | ≥ 9 | | | | | |
| Усилие на разрыв, Н / Tear force, N | | ≥ 500 | | | | | |

Таблица/Table 5

| Параметры/Parameters | | Значения для кабеля / Values for following cable | | | | | |
|--|---|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | FR1-01-U-1407 | FR1-01-U-3407 | FR1-01-U-5407 | FR1-01-U-6407 | FR1-01-U-7407 | FR1-01-U-8407 |
| | | FR1-02-U-1407 | FR1-02-U-3407 | FR1-02-U-5407 | FR1-02-U-6407 | FR1-02-U-7407 | FR1-02-U-8407 |
| | | FR1-01-F-1407 | FR1-01-F-3407 | FR1-01-F-5407 | FR1-01-F-6407 | FR1-01-F-7407 | FR1-01-F-8407 |
| | | FR1-02-F-1407 | FR1-02-F-3407 | FR1-02-F-5407 | FR1-02-F-6407 | FR1-02-F-7407 | FR1-02-F-8407 |
| Материал изоляции кабеля / Material of cable insulation | | безгалогенная полимерная композиция / halogen-free polymer compound (LSZH) | | | | | |
| Материал изоляции проводника / Material of conductor insulation | | огнестойкая кремнийорганическая резина / fire-resistant organic-silicon rubber | | | | | |
| Материал проводника / Conductor material | | медь электротехническая / E-Cu (Cu) | | | | | |
| Диаметр жилы кабеля, мм / Cable core diameter, mm | номинальное значение / rated value | 0,50 | 0,64 | 0,80 | 0,98 | 1,13 | 1,38 |
| | предельное отклонение / limit deviation | ±0,01 | | | | | |
| Сечение жилы кабеля, мм ² / Cable core cross section, mm ² | | 0,20 | 0,35 | 0,50 | 0,75 | 1,0 | 1,5 |
| Толщина оболочки жилы, мм / Thickness of core sheath, mm | | 0,30 | | | | | |
| Внешний диаметр кабеля, мм / Outer cable diameter, mm | | ≤ 6,5 | ≤ 6,5 | ≤ 6,5 | ≤ 8,6 | ≤ 8,6 | ≤ 8,6 |
| Толщина оболочки кабеля, мм / Thickness of cable sheath, mm | | 0,5 | | | | | |
| Допустимое растягивающее усилие изоляции, Н/мм ² / Permissible tension force of insulation, N/mm ² | | ≥ 5 | | | | | |
| Допустимое растягивающее усилие оболочки, Н/мм ² / Permissible tension force of sheath, N/mm ² | | ≥ 9 | | | | | |
| Усилие на разрыв, Н / Tear force, N | | ≥ 500 | | | | | |

Таблица/Table 6

| Параметры/Parameters | Значения/Values |
|---|---|
| Рабочее электрическое напряжение (для всего диапазона температуры эксплуатации), В / Operating voltage (for the entire operating temperature range), V | ≤ 300 |
| Температура монтажа, °C / Installation temperature, °C | от минус 10 до плюс 50 / from minus 10 to plus 50 |
| Температура эксплуатации, хранения и транспортирования для кабеля с оболочкой нг(A)-FRLS, нг(A)-FRLSLTx, °C / Operating, storage and transportation temperature for нг(A)-FRLS, нг(A)-FRLSLTx sheathed cables, °C | от минус 50 до плюс 70 / from minus 50 to plus 70 |
| Температура эксплуатации, хранения и транспортирования для кабеля с оболочкой нг(A)-FRHF, °C / Operating, storage and transportation temperature for нг(A)-FRHF sheathed cable, °C | от минус 70 до плюс 90 / from minus 70 to plus 90 |
| Относительная влажность воздуха при температуре плюс 25 °C, % / Relative air humidity at the temperature plus 25 °C, % | ≤ 98 |

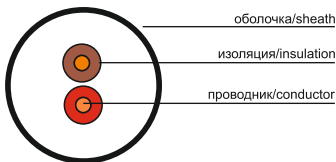


Рисунок 1 – Конструкция кабеля типа КПСнг(A) (количество жил 1×2) / Figure 1 – Cable design of КПСнг(A) type (amount of cores 1×2)

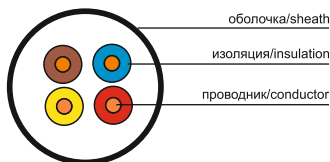


Рисунок 2 – Конструкция кабеля типа КПСнг(A) (количество жил 2×2) / Figure 2 – Cable design of КПСнг(A) type (amount of cores 2×2)

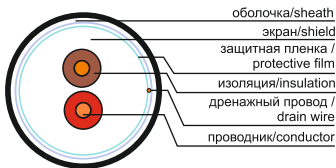


Рисунок 3 – Конструкция кабеля типа КПСЭнг(A) (количество жил 2×2) / Figure 3 – Cable design of КПСЭнг(A) type (amount of cores 2×2)

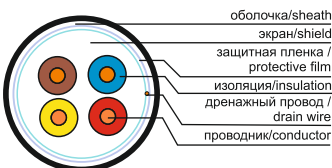


Рисунок 4 – Конструкция кабеля типа КПСЭнг(A) (количество жил 4×2) / Figure 4 – Cable design of КПСЭнг(A) type (amount of cores 4×2)

В период гарантийных обязательств и при возникновении претензий обращаться к продавцу или в организации: / During the warranty period and in case of claims, contact the seller or the organizations:

Российская Федерация
ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»

142100, Московская область,
г. Подольск, проспект Ленина,
дом 107/49, офис 457
Тел./факс: +7 (495) 542-22-27
info@iek.ru, info@itk-group.ru
www.iek.ru, www.itk-group.ru

Russian Federation
«IEK HOLDING» LLC

107/49 Prospect Lenina, office 457,
Podolsk, Moscow region, 142100
Tel./fax: +7 (495) 542-22-27
info@iek.ru, info@itk-group.ru
www.iek.ru, www.itk-group.ru

МОНГОЛИЯ
«ИЭК Монголия» КОО

Улан-Батор, 20-й участок
Баянголского района, Западная зона
промышленного района 16100,
Московская улица, 9
Тел.: +976 7015-28-28
Факс: +976 7016-28-28
info@iek.mn
www.iek.mn

Mongolia
«IEK Mongolia» LLC

ul. Moskovskaya, 9, Zapadnaya zona
promyshlennogo rayona 16100,
20 uchastok Bayangolyskogo rayona,
Ulan Bator
Tel.: +976 7015-28-28
Fax: +976 7016-28-28
info@iek.mn
www.iek.mn

Республика Молдова
«ИЭК ТРЭЙД» О.О.О.

MD-2044, город Кишинев
ул. Мария Дрэган, 21
Тел.: +373 (22) 479-065, 479-066
Факс: +373 (22) 479-067
info@iek.md; infomd@md.iek.ru
www.iek.md

Republic of Moldova
«IEK TRADE» L.L.C.

21 Maria Dragan str., Chisinau,
MD-2044
Tel.: +373 (22) 479-065, 479-066
Fax: +373 (22) 479-067
info@iek.md; infomd@md.iek.ru
www.iek.md

Страны Азии
Республика Казахстан
ТОО «ТД ИЭК. КАЗ»

040916, Алматинская область,
Карасайский район, с. Иргели,
мкр. Акжол 71А
Тел.: +7 (727) 237-92-49, 237-92-50
infokz@iek.ru
www.iek.kz

Asian countries
Republic of Kazakhstan
"TH IEK.KAZ" LLP

71A mkr. Akzhol, s. Irgeli, Karasaiskiy
district, Almaty region, 040916
Tel.: +7 (727) 237-92-49, 237-92-50
HYPERLINK "mailto:infokz@iek.ru"
infokz@iek.ru
www.iek.kz

УКРАИНА**ООО «ТОРГОВЫЙ ДОМ
УКРЕЛЕКТРОКОМПЛЕКТ»**

08132, Киевская область,
Киево-Святошинский район,
г. Вишневое, ул. Киевская, 6В
Тел.: +38 (044) 536-99-00
info@iek.com.ua
www.iek.ua

Страны Евросоюза**Латвийская Республика****ООО «ИЭК Балтия»**

LV-1005, г. Рига, ул. Ранкас, 11
Тел.: +371 2934-60-30
iek-baltija@inbox.lv
www.iek.ru

Республика Беларусь**ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»**

(Представительство
в Республике Беларусь)
220025, г. Минск,
ул. Шафарнянская, д. 11, пом. 62
Тел.: +375 (17) 286-36-29
iek.by@iek.ru
www.iek.ru

Ukraine**«TRADE HOUSE
UKRELEKTROKOMPLEKT» LLC**

ul. Kievskaya, 6 V, Vishnyovoe,
Kyivo-Svyatoshinskiy rayon,
Kyiv oblast, 08132
Tel.: +38 (044) 536-99-00
info@iek.com.ua
www.iek.ua

EU countries**Republic of Latvia****LLC «IEK Baltija»**

11, Rankas str., Riga, LV-1005
Tel.: +371 2934-60-30
iek-baltija@inbox.lv
www.iek.ru

Republic of Belarus**LLC «IEK HOLDING»**

(Representative office
in the Republic of Belarus)
220025, Minsk, ul. Shafarnyanskaya,
d. 11, room 62
Tel.: +375 (17) 286-36-29
iek.by@iek.ru
www.iek.ru