

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
АО «СПКБ Техно»

142103, Московская область, г.о. Подольск, г. Подольск, ул. Бронницкая, д. 5А, стр. 3, офис 1
тел./факс: +7(495)505-68-50, +7(499)929-86-75, e-mail: spkb@spkb.ru, сайт: www.spkb.ru
ИНН: 5036043550, КПП: 503601001, р/с 40702810740330102511 в Среднерусском банке ПАО Сбербанк
БИК 044525225, к/с 30101810400000000225

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ Кабели огнестойкие силовые и контрольные

ТУ 3500-003-53930360-2013



1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящее руководство распространяется на кабели силовые и контрольные, огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, в дальнейшем именуемые «кабели», предназначенные для передачи и распределения электрической энергии и электрических сигналов в стационарных и нестационарных установках (устройствах), работающих при номинальном переменном напряжении 0,66 кВ, 1 кВ номинальной частотой до 100 Гц.

1.2 Руководство содержит рекомендации по допустимым режимам эксплуатации и техническому обслуживанию кабеля в процессе эксплуатации.

2 НОРМАТИВНАЯ БАЗА

2.1 При эксплуатации кабеля следует руководствоваться положениями, изложенными в настоящем руководстве, и следующей нормативно-технической документацией:

- Правила устройства электроустановок (ПУЭ);
- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП);
- Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ-С);
- Объем и нормы испытания электрооборудования РД 3445-51.300-97;
- Технические условия ТУ 3500-003-53930360-2013.

3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Кабели должны соответствовать требованиям технического регламента таможенного союза ТР ТС 004/2011, настоящим техническим условиям и изготавливаться по конструкторской и технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

3.2 Кабели изготавливаются:

3.2.1 С токопроводящими жилами, далее ТПЖ:

- однопроволочными ТПЖ 1 класса (без обозначения);
- многопроволочными ТПЖ 5 класса (Г в основной марке).

3.2.2 С изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резиновой смеси.

3.2.3 С внутренней оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением в кабелях марки **КВ** в исполнении «нг(A)-FRLS», «нг(A)-FRLS-XL», из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения в кабелях марки **КВ** в исполнении «нг(A)-FRLSLTx», из кремнийорганической резиновой смеси в кабелях марки **КР**, из полимерной композиции, не содержащей галогенов, в кабелях марки **КП** или без внутренней оболочки (для кабелей без экрана).

3.2.4 По наличию металлического экрана:

- с общим экраном в виде обмотки медной лентой или без экрана.

Возможно изготовление экрана в виде оплетки из медных проволок.

3.2.5 С оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением в кабелях марки **КВ** исполнения «нг(A)-FRLS», из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением повышенной морозостойкости в кабелях марки **КВ** исполнения «нг(A)-FRLS-

ХЛ», из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения, в кабелях марки **КВ** исполнения «нг(А)-FRLSLTx», из кремнийорганической резиновой смеси в кабелях марки **КР**, из полимерной композиции, не содержащей галогенов, в кабелях марки **КП** исполнения «нг(А)-FRHF», из полимерной композиции, не содержащей галогенов, повышенной морозостойкости, в кабелях марки **КП** исполнения «нг(А)-FRHF-ХЛ», из полимерной композиции, не содержащей галогенов, стойкой к воздействию минерального масла и бензина в кабелях марки **КП** исполнения «нг(А)-FRHF-МС», из полимерной композиции, не содержащей галогенов, повышенной морозостойкости, стойкой к воздействию минерального масла и бензина в кабелях марки **КП** исполнения «нг(А)-FRHF-ХЛ-МС».

3.2.6 В броне из круглых стальных оцинкованных проволок или без брони.

3.2.7 С защитным шлангом поверх брони из материала идентичного материалу оболочки или без защитного шланга.

4 ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПАРАМЕТРАМ

4.1 Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20 °С, должно соответствовать ГОСТ 22483.

4.2 Электрическое сопротивление изоляции жил, пересчитанное на 1 км длины кабеля и температуру 20 °С должно быть не менее 100 МОм.

4.3 Кабели должны выдерживать испытание переменным напряжением частотой 50 Гц в течение 10 минут напряжением 3 кВ (для кабелей, работающих при напряжении 0,66 кВ) и 3,5 кВ (для кабелей, работающих при напряжении 1 кВ) между жилами, между жилами и экраном (при его наличии).

5 ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ МОНТАЖА И ЭКСПЛУАТАЦИИ КАБЕЛЯ

5.1 Кабели предназначены для эксплуатации внутри и вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения.

Допускается эксплуатация кабелей всех исполнений с оболочкой или защитным шлангом черного цвета на открытом воздухе.

5.2 Кабели эксплуатируются при температуре окружающей среды:

- от минус 50 °С до плюс 70 °С для кабелей марки **КВ** исполнения «нг(А)-FRLS» и «нг(А)-FRLSLTx»;

- от минус 70 °С до плюс 70 °С для кабелей марки **КВ** исполнения «нг(А)-FRLS-ХЛ»;

- от минус 60 °С до плюс 90 °С для кабелей марки **КП** исполнения «нг(А)-FRHF» и «нг(А)-FRHF-МС»;

- от минус 60 °С до плюс 200 °С для кабелей марки **КР**.

5.3 Кабели могут эксплуатироваться при повышенной влажности окружающей среды 98 % с температурой окружающей среды 35 °С.

5.4 Кабели марки **КП** в исполнении «нг(А)-FRHF» должны быть стойкими к воздействию минерального масла при температуре (50±2) °С в течение 24 часов.

5.5 Кабели с индексом «-МС» стойки к воздействию минерального масла при температуре до 100 °С.

5.6. Кабели с индексом «-МС» стойки к воздействию бензина.

5.7 Монтаж кабелей должен проводиться при температуре окружающей среды не ниже:

- не ниже минус 15 °С для кабелей марки **КВ** в исполнениях «нг(А)-FRLS» и «нг(А)-FRLSLTx»;

- не ниже минус 40 °С для кабелей марки **КВ** в исполнении «нг(А)-FRLS-ХЛ»;

- не ниже минус 30 °С для кабелей марки **КП** в исполнениях «нг(А)-FRHF», «нг(А)-FRHF-МС», а также марки **КР**;

- не ниже минус 50 °С для кабелей марки **КП** в исполнениях «нг(А)-FRHF-ХЛ», «нг(А)-FRHF-ХЛ-МС».

5.8 Минимальный радиус изгиба при прокладке и монтаже должен быть:

- 3Dн – для кабелей неэкранированных с многопроволочной жилой;

- 4Dн – для кабелей экранированных с многопроволочной жилой и кабелей неэкранированных с однопроволочной жилой;

- 5D_н – для кабелей экранированных с однопроволочной жилой и кабелей бронированных с многопроволочной жилой;
 - 6D_н – для кабелей бронированных с однопроволочной жилой,
- где D_н – максимальный наружный размер кабеля.

6 ТРЕБОВАНИЯ ПО НАДЕЖНОСТИ

Срок службы исчисляется от даты изготовления кабеля.

