



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



производство специальных кабелей  
**СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**  
**АО «СПКБ Техно»**

142100, Московская область, г. Подольск, ул. Бронницкая, д. 5, нежилое здание (цех нестандартного оборудования), офис 1  
тел./факс: +7(495)505-68-50, +7(499)929-86-75, e-mail: [spkb@spkb.ru](mailto:spkb@spkb.ru), сайт: [www.spkb.ru](http://www.spkb.ru)

## **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Кабели огнестойкие для систем пожарной и охранной сигнализации,  
систем оповещения и управления эвакуацией и передачи данных

**ТУ 3581-006-53930360-2010**

### **1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1 Настоящее руководство распространяется на кабели пожарной сигнализации парной и пучковой скрутки, не распространяющие горение, огнестойкие, в дальнейшем именуемые «кабели», предназначенные для одиночной и пучковой прокладки в системах пожарной и охранной сигнализации, системах оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) и передачи данных, для работы при напряжении до 300 В включительно переменного тока частотой 50 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 3581-006-53930360-2010.

### **3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

3.1 Кабели предназначены для эксплуатации на технически сложных объектах (речные порты, аэропорты, мосты, тоннели, промышленные объекты, метрополитены, высотные объекты), объектах с массовым пребыванием людей (административные здания и офисные центры, больницы, гостиницы), а также особо опасных объектах (склады для хранения нефти и нефтепродуктов, гидротехнические сооружения, тепловые электростанции).

3.2 Кабели изготавливаются:

- с однопроволочными токопроводящими жилами, далее ТПЖ, из медных мягких проволок;
- с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резиновой смеси;
- с общим экраном из алюмолавсановой ленты с контактным проводником или без экрана;
- с оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением для кабелей исполнения «нг(A)-FRLS» или из полимерной композиции, не содержащей галогенов, для кабелей исполнения «нг(A)-FRHF»

## ПАРАМЕТРЫ

| Наименование параметра                                                                                                            | Значения для кабелей                        |           |           |           |           |           |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|
|                                                                                                                                   | С номинальным сечением жил, мм <sup>2</sup> |           |           |           |           |           |      |
|                                                                                                                                   | 0,20                                        | 0,35      | 0,50      | 0,75      | 1,0       | 1,5       | 2,5  |
| 1 Электрическое сопротивление постоянному току токопроводящих жил, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20 °С, Ом, не более: | 112,8<br>2                                  | 55,4<br>4 | 42,6<br>1 | 26,8<br>3 | 20,9<br>9 | 13,4<br>0 | 7,86 |
| 2 Электрическое сопротивление изоляции жил, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20 °С, МОм, не менее:                       | 100                                         |           |           |           |           |           |      |
| 3 Электрическая емкость рабочей пары на 1 м длины кабеля, пФ, не более:                                                           | 80                                          | 90        | 90        | 90        | 95        | 95        | 105  |
| 4 Испытательное напряжение постоянного тока между жилами / между жилами и экраном, кВ/1 мин                                       | 1,2/1,0                                     |           |           |           |           |           |      |

## 4 ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ МОНТАЖА И ЭКСПЛУАТАЦИИ КАБЕЛЯ

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

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

4.3 Кабели эксплуатируются при температуре окружающей среды:

- от минус 50 °С до плюс 70 °С исполнений «нг(A)-FRLS»;
- от минус 60 °С до плюс 90 °С исполнений «нг(A)-FRHF».

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

4.5 Кабели в исполнении «нг(A)-FRHF» стойки к кратковременному воздействию минерального масла при температуре до 50 °С.

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

- минус 15 °С для исполнений «нг(A)-FRLS»;
- минус 30 °С для исполнений «нг(A)-FRHF».

4.6 Минимальный радиус изгиба при прокладке и монтаже должен быть:

- 8D – для неэкранированных кабелей;
- 10D – для экранированных кабелей,

где D<sub>n</sub> – максимальный наружный размер кабеля.

4.7 Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012:

- П16.1.2.2.2 для кабелей исполнения «нг(A)-FRLS»;
- П16.1.1.2.1 для кабелей исполнения «нг(A)-FRHF».

## 5 СРОК СЛУЖБЫ

5.1 Срок службы кабеля в условиях фиксированного монтажа при соблюдении требований к транспортировке, условиям хранения, прокладке (монтажу) и эксплуатации, указанных в настоящих технических условиях, должен быть не менее:

- 30 лет для кабелей исполнения «нг(A)-FRLS»;
- 40 лет для кабелей исполнения «нг(A)-FRHF».

Срок службы исчисляется от даты изготовления кабеля.

Фактический срок службы не ограничивается сроком, указанным в настоящих технических условиях, а определяется техническим состоянием кабеля.

## 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Транспортирование и хранение кабеля должно соответствовать требованиям ГОСТ 18690.

6.2 Концы кабеля должны быть защищены от проникновения влаги.

6.3 Условия транспортирования и хранения кабелей в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать группе 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150.

6.4 Срок хранения кабелей под навесом – не более пяти лет, в закрытых помещениях – не более семи лет.

## **7 ИНФОРМАЦИЯ О МЕРАХ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДПРИНЯТЬ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ НЕИСПРАВНОСТИ**

7.1 Меры, которые следует предпринять при обнаружении неисправности (несоответствия) кабельного изделия, осуществляются в соответствии с "Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству" (утв. Постановлением Госарбитража СССР от 25.04.1966 N П-7) (ред. от 23.07.1975, с изм. от 22.10.1997)

## **8 УТИЛИЗАЦИЯ**

8.1 Материалы, используемые при упаковке кабеля, пригодны для повторного использования.

8.2 Кабель, при выводе его из эксплуатации, подлежит сдаче на утилизацию, как самостоятельная единица, так и в составе изделия, в специализированную структуру, лицензированную в соответствии с Федеральным законом № 89-ФЗ от 24.06.98 «Об отходах производства и потребления» и «Положением о лицензировании деятельности по обращению с опасными отходами», утвержденным Постановлением Правительства РФ №340 от 23.05.2002г.

8.3 Утилизацию выведенной из эксплуатации кабельно-проводниковой продукции проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 30773 с комплексом документированных по ГОСТ Р 52108 организационно-технических процедур.

Материалы конструкции кабеля при установленных допустимых температурах хранения и эксплуатации не выделяют вредных продуктов в концентрациях, опасных для организма человека и загрязняющих окружающую среду.

## **9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие кабеля требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий и правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

9.2 Гарантийный срок эксплуатации - 5 лет.

Гарантийный срок исчисляется от даты ввода кабеля в эксплуатацию, но не более 5,5 лет от даты изготовления.