



Кабельный завод  
**Спецкабель**

Разработка, производство серийных  
кабелей и специальных конструкций

## Универсальные кабели СКАБ для контрольно-измерительных приборов и аппаратуры

Каталог № 1 2017



Уважаемые партнеры!

Кабельный завод «Спецкабель» в этом году празднует юбилей — нам 20 лет! За эти годы завод проделал путь от небольшой организации до мощной, стабильно развивающейся компании. И мы с радостью представляем вам очередное издание каталога универсальных кабелей СКАБ®.

Практически весь перечень наименований выпускаемой нами продукции — наши собственные разработки. Это стало возможным благодаря наличию собственного испытательного центра и конструкторского бюро. Более того, предприятие имеет возможность разрабатывать и производить уникальные кабели, не имеющие аналогов в мировой практике.

Ассортимент производимой нами продукции насчитывает свыше 20 000 маркоразмеров. Помимо представленных в данном каталоге изделий, завод производит широкую номенклатуру кабелей для: противопожарной защиты, промышленной автоматизации, цифровых систем связи, систем сигнализации и контроля, структурированных кабельных систем, монтажа электроники и электротехники, радио- и спутниковой связи, кабельного и спутникового телевидения, видеонаблюдения. Информация о данных группах кабелей представлена в основном каталоге компании. Также завод выпускает огнестойкие кабельные линии под торговой маркой СПЕЦКАБЛАЙН® и коаксиальные кабельные сборки, соединители и переходы. Информацию о данной продукции Вы сможете найти в отдельных каталогах и на сайте компании.

Особое направление деятельности компании — разработка и производство кабелей в интересах Министерства Обороны Российской Федерации и предприятий оборонно-промышленного комплекса. Наши кабели используются в ракетной технике, авиации, комплексах ПВО, наземной технике и объектах ВМФ. Более подробную информацию Вы также сможете найти в отдельном каталоге.

Наша продукция востребована на всей территории России, а также в Ближнем и Дальнем зарубежье. Кабели реализуются как напрямую, так и через филиалы и дилерскую сеть. Учитывая пожелания наших клиентов, мы поддерживаем на складе оптимальный запас наиболее востребованных позиций, а также работаем над сокращением сроков производства. Кроме того, мы можем производить и поставлять нашу продукцию как малыми партиями, так и четко оговоренными длинами.

Все это позволяет нам уже 20 лет одерживать уверенные победы на рынке специальных кабелей и быть надежным и стабильным партнёром для наших клиентов!



# Особенности универсальных кабелей СКАБ®

ТУ 16.К99-061-2013  
ТУ 16.К99-073-2015



## Область использования

- Для универсального промышленного применения
- Для объектов нефтяной и газовой промышленности
- Для химических предприятий
- Для энергетики
- Для судов и плавучих сооружений
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для систем атомных станций класса безопасности 2-4, вне гермозоны
- Для систем противопожарной защиты (огнестойкое исполнение)

## Поддерживаемые стандарты

- RS-485
- ProfiBus
- Foundation Fieldbus
- HART

## Допускается использование\*

- Внутри и вне помещений
- В грунтах категории I-III
- Во взрывоопасных зонах
- В искробезопасных цепях
- В химически агрессивных средах

\* в зависимости от конструкции



## Конструкция

**Сечение жил:** 0,35 - 2,5 мм<sup>2</sup>

**Скрутка:** пучковая (от 4 до 37 жил)

парная (от 1 до 24 пар)

троечная (от 1 до 24 троек)

Возможна индивидуальная экранировка пар или троек

## Возможные исполнения:

- огнестойкое
- искробезопасное Ex-i
- в броне

## Характеристики

### Рабочее напряжение

до 1500 В постоянного тока

до 1000 В переменного тока

### Температура эксплуатации\*\*

от - 70 до + 125 °C

\*\* с оболочкой из полиуретана или сшитой полимерной композиции

## Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

**ПС** Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»

**Г** Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»

**НФ-ХЛ, нг(А)-FRHF-ХЛ**  
Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

## Маркировка кабелей

**СКАБ®** — кабели универсальные для КИПиА групповой прокладки

## Рабочее напряжение

**250** — 250 В переменного тока, 375 В постоянного тока

**660** — 660 В переменного тока, 1000 В постоянного тока

**1000** — 1000 В переменного тока, 1500 В постоянного тока

## Конструкция брони

**КГ** — в виде оплетки из стальных оцинкованных проволок без защитного шланга

**К** — в виде оплетки из стальных оцинкованных проволок с защитным шлангом

## Изоляционные материалы

**У** — безгалогенный термопластичный полиуретан

**ПС** — изоляция и оболочка из сшитых полимерных материалов

## Показатели пожарной опасности

**нг(А) нг(С)** — категория нераспространения горения при групповой прокладке

**FR** — огнестойкость (FR — Fire Resistant)

**LS** — пониженное дымо- и газовыделение (LS — Low Smoke)

**HF ХЛ** — отсутствие галогенов (HF — Halogen-Free), хладостойкость

## Скрутка

**N** — Количество жил/пар/троек

**2** — жилы скручены в пары

**3** — жилы скручены в тройки

**2э** — индивидуально экранированные пары

**3э** — индивидуально экранированные тройки

**S** — Номинальное сечение жил, мм<sup>2</sup>

**л** — многопроволочные медные луженые жилы\*

**Ex-i** — искробезопасное исполнение

\* в соответствии с ТУ допускается замена нелуженых жил на луженые и наоборот

## Условные обозначения



Огнестойкий



Морозостойкий



Бронированный



С пониженным дымо- и газовыделением



Безгалогенный



Стойкий к агрессивным средам



Групповой прокладки



С общим экраном



С индивидуальной экранировкой пар/троек

# Содержание

## 1.1 На напряжение 250 В

|                          |        |  |                    |    |
|--------------------------|--------|--|--------------------|----|
| СКАБ 250 НГ(А) - LS      | N×S    |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 10 |
| СКАБ 250 НГ(А) - HF - ХЛ | N×S    |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 10 |
| СКАБ 250 НГ(А) - LS      | N×2×Сл |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 11 |
| СКАБ 250 НГ(А) - HF - ХЛ | N×2×Сл |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 11 |
| СКАБ 250 НГ(А) - LS      | N×2×Сл |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 12 |
| СКАБ 250 НГ(А) - HF - ХЛ | N×2×Сл |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 12 |
| СКАБ 250 НГ(А) - LS      | N×3×Сл |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 13 |
| СКАБ 250 НГ(А) - HF - ХЛ | N×3×Сл |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 13 |
| СКАБ 250 НГ(А) - LS      | N×3×Сл |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 14 |
| СКАБ 250 НГ(А) - HF - ХЛ | N×3×Сл |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 14 |

## 1.2 На напряжение 250 В, бронированные

|                             |        |  |                    |    |
|-----------------------------|--------|--|--------------------|----|
| СКАБ 250 КГ НГ(А) - LS      | N×S    |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 15 |
| СКАБ 250 КГ НГ(А) - HF - ХЛ | N×S    |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 15 |
| СКАБ 250 КГ НГ(А) - LS      | N×2×Сл |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 16 |
| СКАБ 250 КГ НГ(А) - HF - ХЛ | N×2×Сл |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 16 |
| СКАБ 250 КГ НГ(А) - LS      | N×2×Сл |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 17 |
| СКАБ 250 КГ НГ(А) - HF - ХЛ | N×2×Сл |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 17 |
| СКАБ 250 КГ НГ(А) - LS      | N×3×Сл |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 18 |
| СКАБ 250 КГ НГ(А) - HF - ХЛ | N×3×Сл |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 18 |
| СКАБ 250 КГ НГ(А) - LS      | N×3×Сл |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 19 |
| СКАБ 250 КГ НГ(А) - HF - ХЛ | N×3×Сл |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 19 |
| СКАБ 250 К НГ(А) - LS       | N×S    |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 20 |
| СКАБ 250 К НГ(А) - HF - ХЛ  | N×S    |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 20 |
| СКАБ 250 К НГ(А) - LS       | N×2×Сл |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 21 |
| СКАБ 250 К НГ(А) - HF - ХЛ  | N×2×Сл |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 21 |
| СКАБ 250 К НГ(А) - LS       | N×2×Сл |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 22 |
| СКАБ 250 К НГ(А) - HF - ХЛ  | N×2×Сл |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 22 |
| СКАБ 250 К НГ(А) - LS       | N×3×Сл |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 23 |
| СКАБ 250 К НГ(А) - HF - ХЛ  | N×3×Сл |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 23 |
| СКАБ 250 К НГ(А) - LS       | N×3×Сл |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 24 |
| СКАБ 250 К НГ(А) - HF - ХЛ  | N×3×Сл |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 24 |

1.3 На напряжение 250 В, огнестойкие

|                               |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                    |    |
|-------------------------------|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------|----|
| СКАБ 250 нг(A) - FR LS        | N×S     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 25 |
| СКАБ 250 нг(A) - FR HF - ХЛ   | N×S     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 25 |
| СКАБ 250 У нг(C) - FR HF - ХЛ | N×S     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 25 |
| СКАБ 250 нг(A) - FR LS        | N×2×Сл  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 26 |
| СКАБ 250 нг(A) - FR HF - ХЛ   | N×2×Сл  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 26 |
| СКАБ 250 У нг(C) - FR HF - ХЛ | N×2×Сл  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 26 |
| СКАБ 250 нг(A) - FR LS        | N×2э×Сл |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 27 |
| СКАБ 250 нг(A) - FR HF - ХЛ   | N×2э×Сл |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 27 |
| СКАБ 250 У нг(C) - FR HF - ХЛ | N×2э×Сл |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 27 |
| СКАБ 250 нг(A) - FR LS        | N×3×Сл  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 28 |
| СКАБ 250 нг(A) - FR HF - ХЛ   | N×3×Сл  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 28 |
| СКАБ 250 У нг(C) - FR HF - ХЛ | N×3×Сл  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 28 |
| СКАБ 250 нг(A) - FR LS        | N×3э×Сл |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 29 |
| СКАБ 250 нг(A) - FR HF - ХЛ   | N×3э×Сл |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 29 |
| СКАБ 250 У нг(C) - FR HF - ХЛ | N×3э×Сл |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 29 |

1.4 На напряжение 250 В, огнестойкие, бронированные

|                                  |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                    |    |
|----------------------------------|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------|----|
| СКАБ 250 КГ нг(A) - FR LS        | N×S     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 30 |
| СКАБ 250 КГ нг(A) - FR HF - ХЛ   | N×S     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 30 |
| СКАБ 250 КГ У нг(C) - FR HF - ХЛ | N×S     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 30 |
| СКАБ 250 КГ нг(A) - FR LS        | N×2×Сл  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 31 |
| СКАБ 250 КГ нг(A) - FR HF - ХЛ   | N×2×Сл  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 31 |
| СКАБ 250 КГ У нг(C) - FR HF - ХЛ | N×2×Сл  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 31 |
| СКАБ 250 КГ нг(A) - FR LS        | N×2э×Сл |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 32 |
| СКАБ 250 КГ нг(A) - FR HF - ХЛ   | N×2э×Сл |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 32 |
| СКАБ 250 КГ У нг(C) - FR HF - ХЛ | N×2э×Сл |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 32 |
| СКАБ 250 КГ нг(A) - FR LS        | N×3×Сл  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 33 |
| СКАБ 250 КГ нг(A) - FR HF - ХЛ   | N×3×Сл  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 33 |
| СКАБ 250 КГ У нг(C) - FR HF - ХЛ | N×3×Сл  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 33 |
| СКАБ 250 КГ нг(A) - FR LS        | N×3э×Сл |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 34 |
| СКАБ 250 КГ нг(A) - FR HF - ХЛ   | N×3э×Сл |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 34 |
| СКАБ 250 КГ У нг(C) - FR HF - ХЛ | N×3э×Сл |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 34 |

|      |     |   |       |       |     |     |         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                    |    |
|------|-----|---|-------|-------|-----|-----|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----|
| СКАБ | 250 | К | нг(А) | -FR   | LS  |     | N×S     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ТУ 16.К99-061-2013 | 35 |
| СКАБ | 250 | К | нг(А) | -FR   | HF  | -ХЛ | N×S     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ТУ 16.К99-061-2013 | 35 |
| СКАБ | 250 | К | У     | нг(С) | -FR | HF  | -ХЛ     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ТУ 16.К99-061-2013 | 35 |
| СКАБ | 250 | К | нг(А) | -FR   | LS  |     | N×2×Сл  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ТУ 16.К99-061-2013 | 36 |
| СКАБ | 250 | К | нг(А) | -FR   | HF  | -ХЛ | N×2×Сл  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ТУ 16.К99-061-2013 | 36 |
| СКАБ | 250 | К | У     | нг(С) | -FR | HF  | -ХЛ     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ТУ 16.К99-061-2013 | 36 |
| СКАБ | 250 | К | нг(А) | -FR   | LS  |     | N×2э×Сл |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ТУ 16.К99-061-2013 | 37 |
| СКАБ | 250 | К | нг(А) | -FR   | HF  | -ХЛ | N×2э×Сл |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ТУ 16.К99-061-2013 | 37 |
| СКАБ | 250 | К | У     | нг(С) | -FR | HF  | -ХЛ     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ТУ 16.К99-061-2013 | 37 |
| СКАБ | 250 | К | нг(А) | -FR   | LS  |     | N×3×Сл  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ТУ 16.К99-061-2013 | 38 |
| СКАБ | 250 | К | нг(А) | -FR   | HF  | -ХЛ | N×3×Сл  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ТУ 16.К99-061-2013 | 38 |
| СКАБ | 250 | К | У     | нг(С) | -FR | HF  | -ХЛ     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ТУ 16.К99-061-2013 | 38 |
| СКАБ | 250 | К | нг(А) | -FR   | LS  |     | N×3э×Сл |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ТУ 16.К99-061-2013 | 39 |
| СКАБ | 250 | К | нг(А) | -FR   | HF  | -ХЛ | N×3э×Сл |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 39 |
| СКАБ | 250 | К | У     | нг(С) | -FR | HF  | -ХЛ     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 39 |

2.1 На напряжение 660 В

|      |     |       |     |     |         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                    |    |
|------|-----|-------|-----|-----|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----|
| СКАБ | 660 | нг(А) | -LS |     | N×S     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 40 |
| СКАБ | 660 | нг(А) | -HF | -ХЛ | N×S     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 40 |
| СКАБ | 660 | нг(А) | -LS |     | N×2×Сл  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 41 |
| СКАБ | 660 | нг(А) | -HF | -ХЛ | N×2×Сл  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 41 |
| СКАБ | 660 | нг(А) | -LS |     | N×2э×Сл |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 42 |
| СКАБ | 660 | нг(А) | -HF | -ХЛ | N×2э×Сл |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 42 |
| СКАБ | 660 | нг(А) | -LS |     | N×3×Сл  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 43 |
| СКАБ | 660 | нг(А) | -HF | -ХЛ | N×3×Сл  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 43 |
| СКАБ | 660 | нг(А) | -LS |     | N×3э×Сл |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 44 |
| СКАБ | 660 | нг(А) | -HF | -ХЛ | N×3э×Сл |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 44 |

2.2 На напряжение 660 В, бронированные

|      |     |    |       |     |     |         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                    |    |
|------|-----|----|-------|-----|-----|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----|
| СКАБ | 250 | КГ | нг(А) | -LS |     | N×S     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 45 |
| СКАБ | 250 | КГ | нг(А) | -HF | -ХЛ | N×S     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 45 |
| СКАБ | 250 | КГ | нг(А) | -LS |     | N×2×Сл  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 46 |
| СКАБ | 250 | КГ | нг(А) | -HF | -ХЛ | N×2×Сл  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 46 |
| СКАБ | 250 | КГ | нг(А) | -LS |     | N×2э×Сл |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ТУ 16.К99-061-2013 | 47 |

|                             |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |    |
|-----------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----|
| СКАБ 660 КГ нг(А) - HF - ХЛ | N×2э×Сл |                         | ТУ 16.К99-061-2013 | 47 |
| СКАБ 660 КГ нг(А) - LS      | N×3×Сл  |                                                                                                                                                                                                                                                                                | ТУ 16.К99-061-2013 | 48 |
| СКАБ 660 КГ нг(А) - HF - ХЛ | N×3×Сл  |                         | ТУ 16.К99-061-2013 | 48 |
| СКАБ 660 КГ нг(А) - LS      | N×3э×Сл |                                                                                                                                                                                                                                                                                | ТУ 16.К99-061-2013 | 49 |
| СКАБ 660 КГ нг(А) - HF - ХЛ | N×3э×Сл |                         | ТУ 16.К99-061-2013 | 49 |
| СКАБ 660 К нг(А) - LS       | N×S     |                                                                                                                                                                                                                                                                                | ТУ 16.К99-061-2013 | 50 |
| СКАБ 660 К нг(А) - HF - ХЛ  | N×S     |                         | ТУ 16.К99-061-2013 | 50 |
| СКАБ 660 К нг(А) - LS       | N×2×Сл  |                                                                                                                                                                                                                                                                                | ТУ 16.К99-061-2013 | 51 |
| СКАБ 660 К нг(А) - HF - ХЛ  | N×2×Сл  |                         | ТУ 16.К99-061-2013 | 51 |
| СКАБ 660 К нг(А) - LS       | N×2э×Сл |                                                                                                                                                                                                                                                                                | ТУ 16.К99-061-2013 | 52 |
| СКАБ 660 К нг(А) - HF - ХЛ  | N×2э×Сл |                         | ТУ 16.К99-061-2013 | 52 |
| СКАБ 660 К нг(А) - LS       | N×3×Сл  |                                                                                                                                                                                                                                                                           | ТУ 16.К99-061-2013 | 53 |
| СКАБ 660 К нг(А) - HF - ХЛ  | N×3×Сл  |         | ТУ 16.К99-061-2013 | 53 |
| СКАБ 660 К нг(А) - LS       | N×3э×Сл |                                                                                                                                                                                                                                                                      | ТУ 16.К99-061-2013 | 54 |
| СКАБ 660 К нг(А) - HF - ХЛ  | N×3э×Сл |         | ТУ 16.К99-061-2013 | 54 |

2.3 На напряжение 660 В, огнестойкие

|                               |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |    |
|-------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----|
| СКАБ 660 нг(А) - FR LS        | N×S     |                                                                                                                                                                                | ТУ 16.К99-061-2013 | 55 |
| СКАБ 660 нг(А) - FR HF - ХЛ   | N×S     |        | ТУ 16.К99-061-2013 | 55 |
| СКАБ 660 У нг(С) - FR HF - ХЛ | N×S     |        | ТУ 16.К99-061-2013 | 55 |
| СКАБ 660 нг(А) - FR LS        | N×2×Сл  |                                                                                                                                                                                | ТУ 16.К99-061-2013 | 56 |
| СКАБ 660 нг(А) - FR HF - ХЛ   | N×2×Сл  |        | ТУ 16.К99-061-2013 | 56 |
| СКАБ 660 У нг(С) - FR HF - ХЛ | N×2×Сл  |        | ТУ 16.К99-061-2013 | 56 |
| СКАБ 660 нг(А) - FR LS        | N×2э×Сл |                                                                                                                                                                                | ТУ 16.К99-061-2013 | 57 |
| СКАБ 660 нг(А) - FR HF - ХЛ   | N×2э×Сл |        | ТУ 16.К99-061-2013 | 57 |
| СКАБ 660 У нг(С) - FR HF - ХЛ | N×2э×Сл |        | ТУ 16.К99-061-2013 | 57 |
| СКАБ 660 нг(А) - FR LS        | N×3×Сл  |                                                                                                                                                                                | ТУ 16.К99-061-2013 | 58 |
| СКАБ 660 нг(А) - FR HF - ХЛ   | N×3×Сл  |        | ТУ 16.К99-061-2013 | 58 |
| СКАБ 660 У нг(С) - FR HF - ХЛ | N×3×Сл  |        | ТУ 16.К99-061-2013 | 58 |
| СКАБ 660 нг(А) - FR LS        | N×3э×Сл |                                                                                                                                                                                | ТУ 16.К99-061-2013 | 59 |
| СКАБ 660 нг(А) - FR HF - ХЛ   | N×3э×Сл |        | ТУ 16.К99-061-2013 | 59 |
| СКАБ 660 У нг(С) - FR HF - ХЛ | N×3э×Сл |        | ТУ 16.К99-061-2013 | 59 |

2.4 На напряжение 660 В, огнестойкие, бронированные

|                           |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| СКАБ 660 КГ нг(А) - FR LS | N×S |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

3.1 На напряжение 1000 В

|                         |         |  |                    |    |
|-------------------------|---------|--|--------------------|----|
| СКАБ 1000 Пс НГ(А) - HF | N×S     |  | ТУ 16.К99-073-2015 | 70 |
| СКАБ 1000 Пс НГ(А) - HF | N×2×Sl  |  | ТУ 16.К99-073-2015 | 71 |
| СКАБ 1000 Пс НГ(А) - HF | N×2э×Sl |  | ТУ 16.К99-073-2015 | 72 |
| СКАБ 1000 Пс НГ(А) - HF | N×3×Sl  |  | ТУ 16.К99-073-2015 | 73 |
| СКАБ 1000 Пс НГ(А) - HF | N×3э×Sl |  | ТУ 16.К99-073-2015 | 74 |

3.2 На напряжение 1000 В, бронированные

|                            |         |  |                    |    |
|----------------------------|---------|--|--------------------|----|
| СКАБ 1000 Пс КГ НГ(А) - HF | N×S     |  | ТУ 16.К99-073-2015 | 75 |
| СКАБ 1000 Пс КГ НГ(А) - HF | N×2×Sl  |  | ТУ 16.К99-073-2015 | 76 |
| СКАБ 1000 Пс КГ НГ(А) - HF | N×2э×Sl |  | ТУ 16.К99-073-2015 | 77 |
| СКАБ 1000 Пс КГ НГ(А) - HF | N×3×Sl  |  | ТУ 16.К99-073-2015 | 78 |
| СКАБ 1000 Пс КГ НГ(А) - HF | N×3э×Sl |  | ТУ 16.К99-073-2015 | 79 |
| СКАБ 1000 Пс К НГ(А) - HF  | N×S     |  | ТУ 16.К99-073-2015 | 80 |
| СКАБ 1000 Пс К НГ(А) - HF  | N×2×Sl  |  | ТУ 16.К99-073-2015 | 81 |
| СКАБ 1000 Пс К НГ(А) - HF  | N×2э×Sl |  | ТУ 16.К99-073-2015 | 82 |
| СКАБ 1000 Пс К НГ(А) - HF  | N×3×Sl  |  | ТУ 16.К99-073-2015 | 83 |
| СКАБ 1000 Пс К НГ(А) - HF  | N×3э×Sl |  | ТУ 16.К99-073-2015 | 84 |

|            |    |
|------------|----|
| Техсправка | 85 |
|------------|----|

1.1 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, пучковой скрутки, групповой прокладки



СКАБ® 250нг(А)-LS N×S

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250нг(А)-HF-ХЛ N×S

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационар- ным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболоч- кой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны

LS

- Внутри и вне помещений, при условии за- щиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

HF-ХЛ

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Конструкция

| Количество жил                                                                                                                                                   | Сечение жил               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 4 – 37**                                                                                                                                                         | 0,5 – 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные                                                                                                                                    |                           |
| Изоляция: полимерная композиция пони- женной пожарной опасности                                                                                                  |                           |
| Скрутка: пучковая                                                                                                                                                |                           |
| Общий экран: из ламинированной алю- миниевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                                                |                           |
| Оболочка (черного или синего цвета): LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; HF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов |                           |

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| ГОСТ 31565 – 2012                                               |
| LS П16.8.2.2.2                                                  |
| HF-ХЛ П16.8.1.2.1                                               |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |

| Минимальный срок службы                  |                               |       |        |
|------------------------------------------|-------------------------------|-------|--------|
| LS                                       | 30 лет                        | HF-ХЛ | 40 лет |
| Минимальный радиус изгиба                |                               |       |        |
| 5 × D <sub>н</sub> *                     |                               |       |        |
| Диапазон температур, °C                  |                               |       |        |
| LS                                       | монтаж: от – 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 50 до + 70 |       |        |
| HF-ХЛ                                    | монтаж: от – 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 60 до + 90 |       |        |
| *D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля |                               |       |        |

Сертификаты

|               |                                                                                   |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| EAC           | Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза     |
| ПС            | Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»                                       |
| Г             | Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»                                                |
| Росморречфлот | HF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства |

Электрические параметры

| Номиналь- ное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                | 0,5       | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|--------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы посто- янному току при 20 °C, не более, Ом/км | 36,7      | 24,8 | 18,2 | 12,2 | 7,56 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км           | 100       |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В      | 250 (375) |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

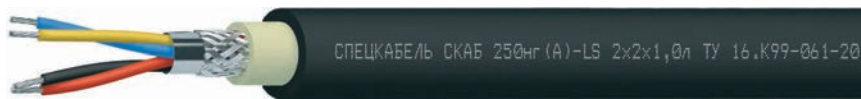
Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч.<br>жил, S,<br>мм <sup>2</sup> | Число жил |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                                         | 4         | 5    | 6    | 7    | 8    | 10   | 12   |
| 0,5                                     | 9,3       | 10,0 | 10,8 | 11,0 | 11,4 | 13,1 | 13,4 |
| 0,75                                    | 9,8       | 10,5 | 11,3 | 11,6 | 12,0 | 13,8 | 14,1 |
| 1,0                                     | 10,2      | 11,0 | 11,9 | 12,1 | 12,7 | 14,6 | 14,9 |
| 1,5                                     | 11,0      | 12,0 | 12,9 | 13,3 | 13,9 | 16,0 | 16,5 |
| 2,5                                     | 12,4      | 13,4 | 14,5 | 14,8 | 15,6 | 18,1 | 18,6 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч.<br>жил, S,<br>мм² | Число жил |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                             | 4         | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    |
| 0,5                         | 99,9      | 115,1 | 131,2 | 143,6 | 157,5 | 191,1 | 215,7 |
| 0,75                        | 104,9     | 120,9 | 137,8 | 150,8 | 165,4 | 200,7 | 226,5 |
| 1,0                         | 119,9     | 140,0 | 160,1 | 176,2 | 194,8 | 236,7 | 268,7 |
| 1,5                         | 149,5     | 175,6 | 202,5 | 224,7 | 249,4 | 304,9 | 348,3 |
| 2,5                         | 200,3     | 239,0 | 277,5 | 310,7 | 347,0 | 426,8 | 492,1 |

1.1 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, парной скрутки, групповой прокладки



СКАБ® 250нг(А)-LS N×2×Sl

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250нг(А)-HF-ХЛ N×2×Sl

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2-4, вне гермозоны

LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

HF-ХЛ

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Конструкция

| Количество пар                                                                                                         | Сечение жил               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1 — 24**                                                                                                               | 0,5 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| <b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые                                                                           |                           |
| <b>Изоляция:</b> полимерная композиция пониженной пожарной опасности                                                   |                           |
| <b>Скрутка:</b> парная                                                                                                 |                           |
| <b>Общий экран:</b> из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки |                           |

**Оболочка (черного или синего цвета):**  
**LS** ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением;  
**HF-ХЛ** полимерная композиция, не содержащая галогенов

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| ГОСТ 31565 — 2012                                               |
| <b>LS</b> П16.8.2.2.2                                           |
| <b>HF-ХЛ</b> П16.8.1.2.1                                        |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |

| Минимальный срок службы                  |                              |       |        |
|------------------------------------------|------------------------------|-------|--------|
| LS                                       | 30 лет                       | HF-ХЛ | 40 лет |
| Минимальный радиус изгиба                |                              |       |        |
| 5 × D <sub>н</sub> *                     |                              |       |        |
| Диапазон температур, °C                  |                              |       |        |
| LS                                       | монтаж: от – 15 до +50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 50 до +70 |       |        |
| HF-ХЛ                                    | монтаж: от – 15 до +50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 60 до +90 |       |        |
| *D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля |                              |       |        |

Сертификаты

- Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- HF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                          | 0,5       | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км           | 40,7      | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Отношение индуктивности к эл. сопр. двух жил пары, не более, мкГн/Ом | 25        | 25   | 25   | 40   | 60   |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км                   | 100       |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ                 | 200       |      |      |      |      |
| Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом                      | 80 ± 20   |      |      |      |      |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн    | 1         |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В              | 250 (375) |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

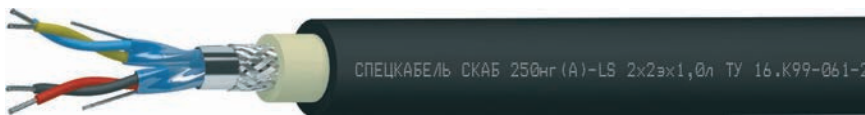
Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                                   | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,5                               | 8,3       | 12,5 | 12,8 | 13,8 | 15,1 | 16,4 | 16,8 |
| 0,75                              | 8,7       | 13,1 | 13,4 | 14,5 | 15,9 | 17,2 | 17,6 |
| 1,0                               | 9,1       | 14,0 | 14,3 | 15,4 | 16,9 | 18,4 | 18,8 |
| 1,5                               | 9,9       | 15,4 | 15,5 | 16,9 | 18,6 | 20,9 | 21,5 |
| 2,5                               | 11,7      | 18,1 | 18,4 | 20,0 | 21,8 | 24,5 | 25,2 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                   | 1         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     |
| 0,5                               | 71,6      | 123,4 | 146,2 | 175,6 | 206,1 | 236,6 | 261,2 |
| 0,75                              | 75,2      | 129,6 | 153,5 | 184,4 | 216,4 | 248,4 | 274,3 |
| 1,0                               | 83,9      | 146,9 | 176,9 | 214,5 | 253,3 | 293,0 | 325,1 |
| 1,5                               | 100,5     | 179,8 | 221,6 | 272,2 | 324,0 | 404,8 | 449,7 |
| 2,5                               | 131,0     | 237,9 | 302,1 | 374,9 | 450,0 | 558,5 | 625,5 |

1.1 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, с индивидуально экранированными парами, групповой прокладки



СКАБ® 250нг(А)-LS N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250нг(А)-HF-ХЛ N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационар- ным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболоч- кой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны

LS

- Внутри и вне помещений, при условии за- щиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

HF-ХЛ

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Конструкция

| Количество пар                                                                                          | Сечение жил               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 2 – 24**                                                                                                | 0,5 – 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                   |                           |
| Изоляция: полимерная композиция пони- женной пожарной опасности                                         |                           |
| Скрутка: парная                                                                                         |                           |
| Экран пары: из ламинированной алюми- ниевой фольги с контактным проводником из медной луженой проволоки |                           |

Общий экран: из ламинированной алю- миниевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки

Оболочка (черного или синего цвета):  
LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением;  
HF-ХЛ полимерная композиция, не содер- жащая галогенов

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| ГОСТ 31565—2012                                                 |
| LS П16.8.2.2.2                                                  |
| HF-ХЛ П16.8.1.2.1                                               |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |

Минимальный срок службы

|    |        |       |        |
|----|--------|-------|--------|
| LS | 30 лет | HF-ХЛ | 40 лет |
|----|--------|-------|--------|

Минимальный радиус изгиба

5 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °C

|       |                                                          |
|-------|----------------------------------------------------------|
| LS    | монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 50 до + 70 |
| HF-ХЛ | монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 60 до + 90 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Сертификаты

EAC Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

ПС Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»

Г Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»

HF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                          | 0,5       | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км           | 40,7      | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Отношение индуктивности к эл. сопр. двух жил пары, не более, мкГн/Ом | 25        | 25   | 25   | 40   | 60   |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км                   | 100       |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ                 | 200       |      |      |      |      |
| Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом                      | 80 ± 20   |      |      |      |      |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн    | 1         |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В              | 250 [375] |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

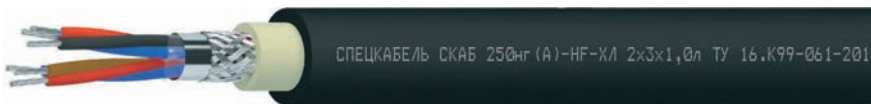
Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |      |      |      |      |      |      |  |
|-----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|--|
|                                   | 2         | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |  |
| 0,5                               | 12,8      | 12,9 | 14,0 | 15,3 | 16,7 | 17,1 | 18,0 |  |
| 0,75                              | 13,4      | 13,5 | 14,7 | 16,1 | 17,5 | 18,0 | 18,9 |  |
| 1,0                               | 14,3      | 14,4 | 15,6 | 17,2 | 18,6 | 19,2 | 20,8 |  |
| 1,5                               | 15,5      | 15,8 | 17,2 | 18,8 | 21,3 | 21,7 | 22,9 |  |
| 2,5                               | 17,5      | 17,7 | 19,4 | 22,2 | 24,2 | 24,8 | 26,8 |  |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |       |       |       |       |       |       |  |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
|                                   | 2         | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     |  |
| 0,5                               | 129,4     | 153,9 | 185,4 | 218,7 | 251,4 | 277,9 | 308,5 |  |
| 0,75                              | 135,9     | 161,6 | 194,7 | 229,6 | 264,0 | 291,8 | 323,9 |  |
| 1,0                               | 154,5     | 186,7 | 226,9 | 268,4 | 310,8 | 345,2 | 413,5 |  |
| 1,5                               | 189,0     | 233,6 | 286,7 | 341,7 | 428,8 | 476,8 | 529,6 |  |
| 2,5                               | 248,0     | 315,4 | 393,8 | 505,6 | 588,3 | 659,6 | 775,6 |  |

1.1 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, троечной скрутки, групповой прокладки



СКАБ® 250нг(А)-LS N×3×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250нг(А)-HF-XЛ N×3×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2-4, вне гермозоны

LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

HF-XЛ

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Конструкция

| Количество троек                                                                                                       | Сечение жил   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1 — 24**                                                                                                               | 0,5 — 2,5 мм² |
| <b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые                                                                           |               |
| <b>Изоляция:</b> полимерная композиция пониженной пожарной опасности                                                   |               |
| <b>Скрутка:</b> троечная                                                                                               |               |
| <b>Общий экран:</b> из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки |               |
| <b>Оболочка (черного или синего цвета):</b>                                                                            |               |
| LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением;                                                 |               |
| HF-XЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов                                                                   |               |

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| ГОСТ 31565 — 2012                                               |
| LS П16.8.2.2.2                                                  |
| HF-XЛ П16.8.1.2.1                                               |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |

| Минимальный срок службы                  |                               |       |        |
|------------------------------------------|-------------------------------|-------|--------|
| LS                                       | 30 лет                        | HF-ХЛ | 40 лет |
| Минимальный радиус изгиба                |                               |       |        |
| 5 × D <sub>н</sub> *                     |                               |       |        |
| Диапазон температур, °C                  |                               |       |        |
| LS                                       | монтаж: от – 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 50 до + 70 |       |        |
| HF-ХЛ                                    | монтаж: от – 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 60 до + 90 |       |        |
| *D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля |                               |       |        |

Сертификаты

Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»

Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»

HF-XЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм²                            | 0,5       | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км | 40,7      | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км         | 100       |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ       | 200       |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    | 250 (375) |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

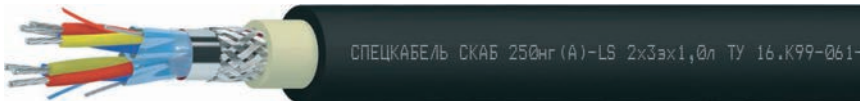
Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|
|                       | 1           | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,5                   | 8,7         | 13,2 | 13,4 | 14,6 | 15,9 | 17,4 | 17,8 |
| 0,75                  | 9,1         | 13,9 | 14,1 | 15,3 | 16,7 | 18,3 | 18,7 |
| 1,0                   | 9,6         | 14,8 | 15,0 | 16,4 | 17,9 | 19,4 | 20,7 |
| 1,5                   | 10,4        | 16,3 | 16,5 | 18,0 | 20,5 | 22,3 | 22,8 |
| 2,5                   | 11,6        | 18,4 | 18,7 | 21,0 | 23,2 | 25,3 | 26,7 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                       | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     |
| 0,5                   | 86,3        | 149,7 | 183,9 | 224,3 | 266,3 | 308,3 | 344,9 |
| 0,75                  | 90,6        | 157,2 | 193,1 | 235,5 | 279,6 | 323,7 | 362,1 |
| 1,0                   | 101,3       | 181,5 | 225,9 | 278,0 | 332,8 | 386,8 | 462,0 |
| 1,5                   | 124,1       | 226,2 | 288,2 | 358,8 | 460,7 | 536,1 | 601,5 |
| 2,5                   | 164,0       | 305,9 | 400,1 | 533,7 | 643,6 | 753,5 | 890,2 |

1.1 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, с индивидуально экранированными тройками, групповой прокладки



СКАБ® 250нг(А)-LS N×3э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250нг(А)-HF-XЛ N×3э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационар- ным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболоч- кой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны

LS

- Внутри и вне помещений, при условии за- щиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

HF-XЛ

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Конструкция

| Количество троек | Сечение жил             |
|------------------|-------------------------|
| 2—24**           | 0,5—2,5 мм <sup>2</sup> |

Жилы: многопроволочные медные луженые

Изоляция: полимерная композиция пони- женной пожарной опасности

Скрутка: троечная

Экран тройки: из ламинированной алюми- ниевой фольги с контактным проводником из медной луженой проволоки

Общий экран: из ламинированной алю- миниевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки

Оболочка (черного или синего цвета): LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; HF-XЛ полимерная композиция, не содер- жащая галогенов

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

LS П16.8.2.2.2

HF-XЛ П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

Минимальный срок службы

|    |        |       |        |
|----|--------|-------|--------|
| LS | 30 лет | HF-XЛ | 40 лет |
|----|--------|-------|--------|

Минимальный радиус изгиба

5×D<sub>н</sub>\*

Диапазон температур, °C

|       |                                                          |
|-------|----------------------------------------------------------|
| LS    | монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 50 до + 70 |
| HF-XЛ | монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 60 до + 90 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Сертификаты

EAC Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

ПС Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»

Г Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»

HF-XЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                | 0,5       | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км | 40,7      | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км         | 100       |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ       | 200       |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    | 250 (375) |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число троек | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8 |
|-----------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|---|
| 0,5                               | 13,4        | 13,6 | 14,8 | 16,2 | 17,6 | 18,1 | 19,7 |   |
| 0,75                              | 14,1        | 14,3 | 15,5 | 17,0 | 18,5 | 19,0 | 20,7 |   |
| 1,0                               | 14,9        | 15,1 | 16,5 | 18,1 | 20,5 | 20,9 | 21,9 |   |
| 1,5                               | 16,4        | 16,6 | 18,1 | 20,7 | 22,5 | 23,1 | 24,4 |   |
| 2,5                               | 18,6        | 18,8 | 21,3 | 23,4 | 25,5 | 26,9 | 28,4 |   |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число троек | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7      | 8 |
|-----------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---|
| 0,5                               | 157,3       | 193,4 | 236,4 | 281,9 | 327,6 | 365,8 | 436,0  |   |
| 0,75                              | 165,2       | 203,1 | 248,2 | 296,0 | 344,0 | 384,1 | 457,8  |   |
| 1,0                               | 190,1       | 238,1 | 293,6 | 350,9 | 439,0 | 489,6 | 544,8  |   |
| 1,5                               | 237,4       | 303,5 | 378,4 | 486,7 | 566,7 | 636,2 | 711,1  |   |
| 2,5                               | 319,9       | 419,9 | 562,5 | 678,8 | 795,2 | 938,5 | 1050,8 |   |

1.2 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, пучковой скрутки, групповой прокладки → Бронированные



СКАБ® 250КГнг(A)-LS N×S

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250КГнг(A)-HF-ХЛ N×S

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны

LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

HF-ХЛ

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

Конструкция

|                                                                                                                                                                        |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Количество жил                                                                                                                                                         | Сечение жил   |
| 4 — 37**                                                                                                                                                               | 0,5 — 2,5 мм² |
| Жилы: многопроволочные медные                                                                                                                                          |               |
| Изоляция: полимерная композиция пониженной пожарной опасности                                                                                                          |               |
| Скрутка: пучковая                                                                                                                                                      |               |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                                                        |               |
| Оболочка (черного или синего цвета):<br>LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением;<br>HF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов |               |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                                                                               |               |
| ** в зависимости от сечения жил                                                                                                                                        |               |

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012  
LS П16.8.2.2.2  
HF-ХЛ П16.8.1.2.1  
Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

|                                          |                              |       |        |
|------------------------------------------|------------------------------|-------|--------|
| Минимальный срок службы                  |                              |       |        |
| LS                                       | 30 лет                       | HF-ХЛ | 40 лет |
| Минимальный радиус изгиба                |                              |       |        |
| 5 × D <sub>н</sub> *                     |                              |       |        |
| Диапазон температур, °C                  |                              |       |        |
| LS                                       | монтаж: от – 15 до +50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 50 до +70 |       |        |
| HF-ХЛ                                    | монтаж: от – 15 до +50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 60 до +90 |       |        |
| *D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля |                              |       |        |

Сертификаты

- ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- ПС Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- Г Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- HF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

|                                                            |           |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|
| Номинальное сечение жил, S, мм²                            | 0,5       | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км | 36,7      | 24,8 | 18,2 | 12,2 | 7,56 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км         | 100       |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    | 250 (375) |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число жил |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                       | 4         | 5    | 6    | 7    | 8    | 10   | 12   |
| 0,5                   | 10,8      | 11,5 | 12,2 | 12,4 | 12,9 | 14,6 | 14,9 |
| 0,75                  | 11,1      | 11,8 | 12,6 | 12,8 | 13,3 | 15,0 | 15,3 |
| 1,0                   | 11,6      | 12,5 | 13,2 | 13,5 | 14,0 | 15,8 | 16,3 |
| 1,5                   | 12,5      | 13,4 | 14,2 | 14,5 | 15,1 | 17,2 | 17,6 |
| 2,5                   | 13,7      | 14,7 | 15,8 | 16,2 | 16,9 | 19,3 | 19,9 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число жил |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                       | 4         | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    |
| 0,5                   | 149,1     | 166,3 | 184,6 | 199,0 | 215,9 | 256,6 | 283,8 |
| 0,75                  | 156,6     | 174,6 | 193,8 | 208,9 | 226,7 | 269,4 | 298,0 |
| 1,0                   | 173,2     | 196,3 | 220,0 | 239,0 | 259,1 | 308,0 | 343,1 |
| 1,5                   | 205,8     | 235,9 | 267,5 | 290,5 | 318,5 | 382,6 | 429,7 |
| 2,5                   | 266,4     | 310,1 | 352,2 | 388,7 | 427,6 | 519,5 | 587,0 |

1.2 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, парной скрутки, групповой прокладки → Бронированные



СКАБ® 250КГнг(А)-LS N×2×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250КГнг(А)-HF-ХЛ N×2×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационар- ным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболоч- кой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны

LS

- Внутри и вне помещений, при условии за- щиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

HF-ХЛ

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество пар                                                                                                                                                     | Сечение жил               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1 — 24**                                                                                                                                                           | 0,5 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                                                                              |                           |
| Изоляция: полимерная композиция пони- женной пожарной опасности                                                                                                    |                           |
| Скрутка: парная                                                                                                                                                    |                           |
| Общий экран: из ламинированной алю- миниевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                                                  |                           |
| Оболочка (черного или синего цвета): LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; HF-ХЛ полимерная композиция, не содер- жащая галогенов |                           |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                                                                           |                           |
| ** в зависимости от сечения жил                                                                                                                                    |                           |

Класс пожарной опасности

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| ГОСТ 31565 — 2012                                               |
| LS П16.8.2.2.2                                                  |
| HF-ХЛ П16.8.1.2.1                                               |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |

| Минимальный срок службы                  |                               |       |        |
|------------------------------------------|-------------------------------|-------|--------|
| LS                                       | 30 лет                        | HF-ХЛ | 40 лет |
| Минимальный радиус изгиба                |                               |       |        |
| 5 × D <sub>н</sub> *                     |                               |       |        |
| Диапазон температур, °C                  |                               |       |        |
| LS                                       | монтаж: от – 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 50 до + 70 |       |        |
| HF-ХЛ                                    | монтаж: от – 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 60 до + 90 |       |        |
| *D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля |                               |       |        |

Сертификаты

- ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- ПС Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- Г Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- HF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                          | 0,5       | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км           | 40,7      | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Отношение индуктивности к эл. сопр. двух жил пары, не более, мкГн/Ом | 25        | 25   | 25   | 40   | 60   |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км                   | 100       |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ                 | 200       |      |      |      |      |
| Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом                      | 80 ± 20   |      |      |      |      |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн    | 1         |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В              | 250 (375) |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                                   | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,5                               | 9,9       | 14,1 | 14,2 | 15,3 | 16,6 | 17,9 | 18,3 |
| 0,75                              | 10,2      | 14,5 | 14,6 | 15,8 | 17,1 | 18,4 | 18,8 |
| 1,0                               | 10,6      | 15,3 | 15,5 | 16,7 | 18,1 | 19,5 | 20,1 |
| 1,5                               | 11,3      | 16,6 | 16,9 | 18,2 | 19,9 | 22,1 | 22,7 |
| 2,5                               | 13,1      | 19,3 | 19,5 | 21,1 | 23,0 | 25,6 | 26,2 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                   | 1         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     |
| 0,5                               | 118,2     | 186,1 | 212,2 | 245,0 | 279,7 | 316,7 | 345,2 |
| 0,75                              | 124,1     | 195,4 | 222,8 | 257,3 | 293,7 | 332,5 | 362,5 |
| 1,0                               | 133,4     | 218,2 | 248,8 | 292,4 | 336,2 | 383,8 | 417,7 |
| 1,5                               | 153,6     | 257,5 | 300,0 | 355,4 | 415,8 | 509,0 | 556,1 |
| 2,5                               | 192,5     | 327,8 | 392,9 | 471,8 | 558,0 | 677,4 | 747,0 |

1.2 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, с индивидуально экранированными парами, групповой прокладки → Бронированные



СКАБ® 250КГнг(A)-LS N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250КГнг(A)-HF-XЛ N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2-4, вне гермозоны

LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

HF-XЛ

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество пар | Сечение жил               |
|----------------|---------------------------|
| 2 — 24**       | 0,5 — 2,5 мм <sup>2</sup> |

Жилы: многопроволочные медные луженые

Изоляция: полимерная композиция пониженной пожарной опасности

Скрутка: парная

Экран пары: из ламинированной алюминиевой фольги с контактным проводником из медной луженой проволоки

Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки

Оболочка (черного или синего цвета):  
LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением;  
HF-XЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов

Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

LS П16.8.2.2.2

HF-XЛ П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

| Минимальный срок службы                  |                              |       |        |
|------------------------------------------|------------------------------|-------|--------|
| LS                                       | 30 лет                       | HF-ХЛ | 40 лет |
| Минимальный радиус изгиба                |                              |       |        |
| 5 × D <sub>н</sub> *                     |                              |       |        |
| Диапазон температур, °C                  |                              |       |        |
| LS                                       | монтаж: от – 15 до +50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 50 до +70 |       |        |
| HF-ХЛ                                    | монтаж: от – 15 до +50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 60 до +90 |       |        |
| *D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля |                              |       |        |

Сертификаты

- ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- СБ Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- СБ Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- HF-XЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                         | 0,5       | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км          | 40,7      | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Отношение индуктивности к эл. сопр. двух жил пары, не более, мГн/Ом | 25        | 25   | 25   | 40   | 60   |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км                  | 100       |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ                | 200       |      |      |      |      |
| Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом                     | 80 ± 20   |      |      |      |      |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн   | 1         |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В             | 250 (375) |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                                   | 2         | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |
| 0,5                               | 14,2      | 14,4 | 15,6 | 16,8 | 18,1 | 18,6 | 19,5 |
| 0,75                              | 14,6      | 14,8 | 16,1 | 17,3 | 18,6 | 19,2 | 20,1 |
| 1,0                               | 15,5      | 15,7 | 16,9 | 18,3 | 19,9 | 20,3 | 22,0 |
| 1,5                               | 16,9      | 17,0 | 18,3 | 20,1 | 22,4 | 23,0 | 24,1 |
| 2,5                               | 18,8      | 19,1 | 20,6 | 23,3 | 25,1 | 25,9 | 27,8 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                   | 2         | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     |
| 0,5                               | 195,8     | 223,8 | 259,0 | 296,9 | 336,6 | 364,8 | 401,4 |
| 0,75                              | 205,6     | 235,0 | 272,0 | 311,7 | 353,4 | 383,0 | 421,5 |
| 1,0                               | 230,0     | 264,7 | 309,5 | 356,5 | 404,7 | 441,0 | 519,0 |
| 1,5                               | 271,1     | 316,6 | 374,9 | 439,2 | 539,6 | 590,0 | 647,6 |
| 2,5                               | 343,2     | 411,7 | 496,9 | 620,1 | 711,4 | 785,6 | 915,5 |

1.2 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, троечной скрутки, групповой прокладки → Бронированные



СКАБ® 250КГнг(A)-LS N×3×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250КГнг(A)-HF-ХЛ N×3×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационар-ным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболоч-кой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны

LS

- Внутри и вне помещений, при условии за-щиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

HF-ХЛ

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество троек                                                                                                                                                  | Сечение жил   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1 — 24**                                                                                                                                                          | 0,5 — 2,5 мм² |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                                                                             |               |
| Изоляция: полимерная композиция пони-женной пожарной опасности                                                                                                    |               |
| Скрутка: троечная                                                                                                                                                 |               |
| Общий экран: из ламинированной алю-миниевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                                                  |               |
| Оболочка (черного или синего цвета): LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; HF-ХЛ полимерная композиция, не содер-жащая галогенов |               |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                                                                          |               |
| ** в зависимости от сечения жил                                                                                                                                   |               |

Класс пожарной опасности

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| ГОСТ 31565 — 2012                                               |
| LS П16.8.2.2.2                                                  |
| HF-ХЛ П16.8.1.2.1                                               |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|
|                       | 1           | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,5                   | 10,2        | 14,8 | 15,0 | 16,1 | 17,5 | 18,8 | 19,3 |
| 0,75                  | 10,5        | 15,2 | 15,5 | 16,6 | 18,0 | 19,4 | 19,9 |
| 1,0                   | 10,9        | 16,1 | 16,3 | 17,5 | 19,1 | 20,6 | 21,8 |
| 1,5                   | 11,6        | 17,5 | 17,7 | 19,2 | 21,5 | 23,3 | 23,9 |
| 2,5                   | 12,8        | 19,6 | 19,9 | 22,2 | 24,3 | 26,3 | 27,7 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |       |       |       |       |       |        |
|-----------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|                       | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7      |
| 0,5                   | 133,3       | 217,2 | 252,1 | 298,1 | 344,9 | 391,8 | 432,7  |
| 0,75                  | 140,0       | 228,1 | 264,7 | 313,0 | 362,1 | 411,4 | 454,3  |
| 1,0                   | 153,8       | 255,3 | 300,4 | 358,9 | 419,2 | 481,8 | 561,7  |
| 1,5                   | 178,1       | 306,8 | 369,6 | 448,1 | 559,5 | 641,7 | 713,1  |
| 2,5                   | 225,0       | 396,9 | 492,1 | 635,1 | 756,9 | 875,4 | 1018,0 |

Минимальный срок службы

|    |        |       |        |
|----|--------|-------|--------|
| LS | 30 лет | HF-ХЛ | 40 лет |
|----|--------|-------|--------|

Минимальный радиус изгиба  
5 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °C

|       |                               |
|-------|-------------------------------|
| LS    | монтаж: от – 15 до + 50       |
|       | эксплуатация: от – 50 до + 70 |
| HF-ХЛ | монтаж: от – 15 до + 50       |
|       | эксплуатация: от – 60 до + 90 |

\*D<sub>н</sub> – наружный размер кабеля

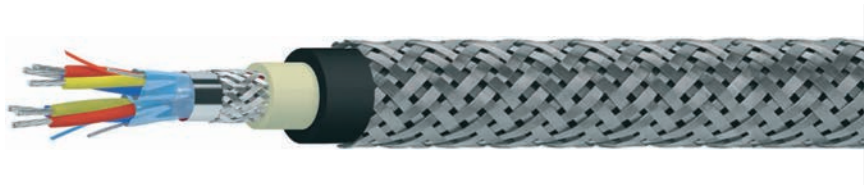
Сертификаты

- ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- ПС Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- Г Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- HF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм²                            | 0,5       | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км | 40,7      | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км         | 100       |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ       | 200       |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    | 250 (375) |      |      |      |      |

1.2 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, с индивидуально экранированными тройками, групповой прокладки → Бронированные



СКАБ® 250КГнг(A)-LS N×3э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250КГнг(A)-HF-ХЛ N×3э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны

LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

HF-ХЛ

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество троек | Сечение жил               |
|------------------|---------------------------|
| 2 — 24**         | 0,5 — 2,5 мм <sup>2</sup> |

Жилы: многопроволочные медные луженые

Изоляция: полимерная композиция пониженной пожарной опасности

Скрутка: троечная

Экран тройки: из ламинированной алюминиевой фольги с контактным проводником из медной луженой проволоки

Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки

Оболочка (черного или синего цвета):  
LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением;  
HF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов

Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

LS П16.8.2.2.2

HF-ХЛ П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

| Минимальный срок службы                  |                               |       |        |
|------------------------------------------|-------------------------------|-------|--------|
| LS                                       | 30 лет                        | HF-ХЛ | 40 лет |
| Минимальный радиус изгиба                |                               |       |        |
| 5 × D <sub>н</sub> *                     |                               |       |        |
| Диапазон температур, °C                  |                               |       |        |
| LS                                       | монтаж: от - 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от - 50 до + 70 |       |        |
| HF-ХЛ                                    | монтаж: от - 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от - 60 до + 90 |       |        |
| *D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля |                               |       |        |

Сертификаты

|               |                                                                                   |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| EAC           | Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза     |
| СБ            | Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»                                       |
| Г             | Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»                                                |
| Росморречфлот | HF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства |

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                | 0,5       | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км | 40,7      | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км         | 100       |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ       | 200       |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    | 250 (375) |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

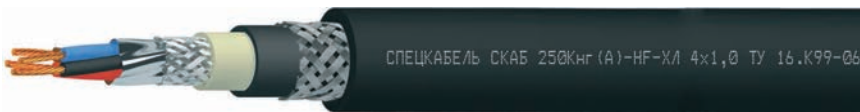
Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число троек |      |      |      |      |      |      |  |
|-----------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|--|
|                                   | 2           | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |  |
| 0,5                               | 14,9        | 15,1 | 16,2 | 17,7 | 19,2 | 19,6 | 21,2 |  |
| 0,75                              | 15,3        | 15,6 | 16,7 | 18,2 | 19,8 | 20,2 | 21,8 |  |
| 1,0                               | 16,3        | 16,4 | 17,7 | 19,4 | 21,5 | 22,1 | 23,2 |  |
| 1,5                               | 17,6        | 17,9 | 19,4 | 21,8 | 23,7 | 24,2 | 25,3 |  |
| 2,5                               | 20,9        | 21,1 | 23,5 | 25,6 | 27,7 | 28,4 | 29,8 |  |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число троек |       |       |       |       |        |        |  |
|-----------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--|
|                                   | 2           | 3     | 4     | 5     | 6     | 7      | 8      |  |
| 0,5                               | 228,9       | 265,6 | 314,7 | 365,3 | 419,1 | 462,2  | 539,2  |  |
| 0,75                              | 240,3       | 278,9 | 330,4 | 383,6 | 440,1 | 485,3  | 566,2  |  |
| 1,0                               | 270,2       | 319,0 | 379,4 | 442,7 | 542,9 | 595,7  | 659,1  |  |
| 1,5                               | 325,3       | 392,2 | 473,1 | 591,5 | 678,9 | 754,8  | 835,0  |  |
| 2,5                               | 464,1       | 565,7 | 721,2 | 855,1 | 985,4 | 1099,2 | 1219,2 |  |

1.2 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, пучковой скрутки, групповой прокладки → Бронированные



СКАБ® 250Кнг(А)-LS N×S

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250Кнг(А)-HF-XЛ N×S

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационар- ным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны

LS

- Внутри и вне помещений, при условии за- щиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

HF-XЛ

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество жил                                                                                                                          | Сечение жил               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 4 — 37**                                                                                                                                | 0,5 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные                                                                                                           |                           |
| Изоляция: полимерная композиция пони- женной пожарной опасности                                                                         |                           |
| Скрутка: пучковая                                                                                                                       |                           |
| Общий экран: из ламинированной алю- миниевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                       |                           |
| Оболочка: LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделе- нием; HF-XЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов |                           |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                                                |                           |
| Защитный шланг (черного цвета): анало- гично оболочке                                                                                   |                           |
| ** в зависимости от сечения жил                                                                                                         |                           |

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012  
LS П16.8.2.2.2  
HF-XЛ П16.8.1.2.1  
Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

| Минимальный срок службы                  |                               |       |        |
|------------------------------------------|-------------------------------|-------|--------|
| LS                                       | 30 лет                        | HF-ХЛ | 40 лет |
| Минимальный радиус изгиба                |                               |       |        |
| 10 × D <sub>н</sub> *                    |                               |       |        |
| Диапазон температур, °C                  |                               |       |        |
| LS                                       | монтаж: от – 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 50 до + 70 |       |        |
| HF-ХЛ                                    | монтаж: от – 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 60 до + 90 |       |        |
| *D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля |                               |       |        |

Сертификаты

- ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- ПС Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- Г Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- HF-XЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номиналь- ное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                | 0,5       | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|--------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы посто- янному току при 20 °C, не более, Ом/км | 36,7      | 24,8 | 18,2 | 12,2 | 7,56 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км           | 100       |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В      | 250 [375] |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число жил |      |      |      |      |      |      |  |
|-----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|--|
|                                   | 4         | 5    | 6    | 7    | 8    | 10   | 12   |  |
| 0,5                               | 15,1      | 15,8 | 16,5 | 16,8 | 17,2 | 18,9 | 19,3 |  |
| 0,75                              | 15,6      | 16,3 | 17,0 | 17,3 | 17,7 | 19,5 | 19,9 |  |
| 1,0                               | 16,1      | 16,9 | 17,6 | 17,9 | 18,4 | 20,3 | 20,6 |  |
| 1,5                               | 16,9      | 17,7 | 18,6 | 19,0 | 19,6 | 21,7 | 22,1 |  |
| 2,5                               | 18,1      | 19,2 | 20,2 | 20,5 | 21,2 | 23,8 | 24,2 |  |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число жил |       |       |       |       |       |       |  |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
|                                   | 4         | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    |  |
| 0,5                               | 262,3     | 285,7 | 310,1 | 326,6 | 347,6 | 402,9 | 433,0 |  |
| 0,75                              | 275,4     | 300,0 | 325,6 | 342,9 | 365,0 | 423,0 | 454,7 |  |
| 1,0                               | 296,5     | 326,6 | 357,4 | 378,7 | 403,5 | 468,9 | 507,5 |  |
| 1,5                               | 336,5     | 374,5 | 414,1 | 439,8 | 473,1 | 555,8 | 606,9 |  |
| 2,5                               | 408,2     | 461,2 | 512,7 | 552,3 | 597,5 | 711,3 | 783,4 |  |

1.2 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, парной скрутки, групповой прокладки → Бронированные



СКАБ® 250Кнг(А)-LS N×2×Сл

ТУ 16.К99-061-2013

СКАБ® 250Кнг(А)-HF-XЛ N×2×Сл

ТУ 16.К99-061-2013

Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i
- На атомных станциях, в системах класса 2-4, вне гермозоны

LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

HF-XЛ

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество пар                                                                                                                        | Сечение жил   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1 — 24**                                                                                                                              | 0,5 — 2,5 мм² |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                                                 |               |
| Изоляция: полимерная композиция пониженной пожарной опасности                                                                         |               |
| Скрутка: парная                                                                                                                       |               |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                       |               |
| Оболочка: LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; HF-XЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов |               |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                                              |               |
| Защитный шланг (черного цвета): аналогично оболочке                                                                                   |               |

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012  
LS П16.8.2.2  
HF-XЛ П16.8.1.2.1  
Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

| Минимальный срок службы   |                              |       |        |
|---------------------------|------------------------------|-------|--------|
| LS                        | 30 лет                       | HF-XЛ | 40 лет |
| Минимальный радиус изгиба |                              |       |        |
| 10 × D <sub>н</sub> *     |                              |       |        |
| Диапазон температур, °С   |                              |       |        |
| LS                        | монтаж: от – 15 до +50       |       |        |
|                           | эксплуатация: от – 50 до +70 |       |        |
| HF-XЛ                     | монтаж: от – 15 до +50       |       |        |
|                           | эксплуатация: от – 60 до +90 |       |        |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Сертификаты

- ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- СБ Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- С Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- HF-XЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм²                                      | 0,5       | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км           | 40,7      | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Отношение индуктивности к эл. сопр. двух жил пары, не более, мкГн/Ом | 25        | 25   | 25   | 40   | 60   |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км                   | 100       |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ                 | 200       |      |      |      |      |
| Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом                      | 80 ± 20   |      |      |      |      |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн    | 1         |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В              | 250 (375) |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число пар |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                       | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,5                   | 14,1      | 18,4 | 18,6 | 19,6 | 20,9 | 22,2 | 22,6 |
| 0,75                  | 14,5      | 19,0 | 19,2 | 20,2 | 21,5 | 22,9 | 23,3 |
| 1,0                   | 15,0      | 19,8 | 20,0 | 21,1 | 22,5 | 24,0 | 24,4 |
| 1,5                   | 15,7      | 21,1 | 21,2 | 22,7 | 24,2 | 27,7 | 28,1 |
| 2,5                   | 17,4      | 23,8 | 24,0 | 25,5 | 27,5 | 31,1 | 31,7 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число пар |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                       | 1         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     |
| 0,5                   | 262,3     | 285,7 | 310,1 | 326,6 | 347,6 | 402,9 | 433,0 |
| 0,75                  | 275,4     | 300,0 | 325,6 | 342,9 | 365,0 | 423,0 | 454,7 |
| 1,0                   | 296,5     | 326,6 | 357,4 | 378,7 | 403,5 | 468,9 | 507,5 |
| 1,5                   | 336,5     | 374,5 | 414,1 | 439,8 | 473,1 | 555,8 | 606,9 |
| 2,5                   | 408,2     | 461,2 | 512,7 | 552,3 | 597,5 | 711,3 | 783,4 |

1.2 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, с индивидуально экранированными парами, групповой прокладки → Бронированные



СКАБ® 250Кнг(A)-LS N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250Кнг(A)-HF-ХЛ N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационар- ным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны

LS

- Внутри и вне помещений, при условии за- щиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

HF-ХЛ

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество пар                                                                                                                          | Сечение жил             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 2—24**                                                                                                                                  | 0,5—2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                                                   |                         |
| Изоляция: полимерная композиция пони- женной пожарной опасности                                                                         |                         |
| Скрутка: парная                                                                                                                         |                         |
| Экран пары: из ламинированной алюми- ниевой фольги с контактным проводником из медной луженой проволоки                                 |                         |
| Общий экран: из ламинированной алю- миниевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                       |                         |
| Оболочка: LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделе- нием; HF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов |                         |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                                                |                         |
| Защитный шланг (черного цвета): анало- гично оболочке                                                                                   |                         |
| ** в зависимости от сечения жил                                                                                                         |                         |

Класс пожарной опасности

|                                                                 |             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|
| ГОСТ 31565—2012                                                 |             |
| LS                                                              | П16.8.2.2.2 |
| HF-ХЛ                                                           | П16.8.1.2.1 |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |             |

| Минимальный срок службы                  |                               |       |        |
|------------------------------------------|-------------------------------|-------|--------|
| LS                                       | 30 лет                        | HF-ХЛ | 40 лет |
| Минимальный радиус изгиба                |                               |       |        |
| 10 × D <sub>н</sub> *                    |                               |       |        |
| Диапазон температур, °C                  |                               |       |        |
| LS                                       | монтаж: от – 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 50 до + 70 |       |        |
| HF-ХЛ                                    | монтаж: от – 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 60 до + 90 |       |        |
| *D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля |                               |       |        |

Сертификаты

- ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- ПС Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- Г Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- HF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                          | 0,5       | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км           | 40,7      | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Отношение индуктивности к эл. сопр. двух жил пары, не более, мкГн/Ом | 25        | 25   | 25   | 40   | 60   |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км                   | 100       |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ                 | 200       |      |      |      |      |
| Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом                      | 80 ± 20   |      |      |      |      |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн    | 1         |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В              | 250 (375) |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |      |      |      |      |      |      |  |
|-----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|--|
|                                   | 2         | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |  |
| 0,5                               | 18,6      | 18,7 | 19,8 | 21,2 | 22,5 | 23,0 | 23,7 |  |
| 0,75                              | 19,2      | 19,3 | 20,4 | 21,8 | 23,2 | 23,7 | 24,4 |  |
| 1,0                               | 20,0      | 20,1 | 21,3 | 22,9 | 24,2 | 24,8 | 27,6 |  |
| 1,5                               | 21,2      | 21,4 | 22,9 | 24,4 | 27,9 | 28,5 | 29,7 |  |
| 2,5                               | 23,2      | 23,4 | 25,0 | 28,8 | 30,7 | 31,4 | 34,5 |  |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |       |       |       |        |        |        |  |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--|
|                                   | 2         | 3     | 4     | 5     | 6      | 7      | 8      |  |
| 0,5                               | 346,3     | 376,0 | 421,3 | 471,3 | 523,1  | 555,3  | 600,1  |  |
| 0,75                              | 363,6     | 394,8 | 442,4 | 494,9 | 549,3  | 583,1  | 630,1  |  |
| 1,0                               | 395,4     | 432,0 | 488,3 | 549,0 | 610,9  | 651,8  | 808,8  |  |
| 1,5                               | 448,9     | 496,3 | 567,6 | 647,4 | 833,9  | 890,7  | 961,4  |  |
| 2,5                               | 539,5     | 610,3 | 710,5 | 924,5 | 1038,6 | 1120,2 | 1352,8 |  |

1.2 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, троечной скрутки, групповой прокладки → Бронированные



СКАБ® 250Кнг(А)-LS N×3×Sl

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250Кнг(А)-HF-XЛ N×3×Sl

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ ИЕС 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны

LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

HF-XЛ

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество троек                                                                                                                             | Сечение жил |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1—24**                                                                                                                                       | 0,5—2,5 мм² |
| <b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые                                                                                                 |             |
| <b>Изоляция:</b> полимерная композиция пониженной пожарной опасности                                                                         |             |
| <b>Скрутка:</b> троечная                                                                                                                     |             |
| <b>Общий экран:</b> из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                       |             |
| <b>Оболочка:</b> LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; HF-XЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов |             |
| <b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                                              |             |
| <b>Защитный шланг (черного цвета):</b> аналогично оболочке                                                                                   |             |

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

|                                                                 |             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|
| ГОСТ 31565—2012                                                 |             |
| LS                                                              | П16.8.2.2.2 |
| HF-XЛ                                                           | П16.8.1.2.1 |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |             |

| Минимальный срок службы                  |                               |       |        |
|------------------------------------------|-------------------------------|-------|--------|
| LS                                       | 30 лет                        | HF-ХЛ | 40 лет |
| Минимальный радиус изгиба                |                               |       |        |
| 10 × D <sub>н</sub> *                    |                               |       |        |
| Диапазон температур, °C                  |                               |       |        |
| LS                                       | монтаж: от – 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 50 до + 70 |       |        |
| HF-ХЛ                                    | монтаж: от – 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 60 до + 90 |       |        |
| *D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля |                               |       |        |

Сертификаты

- Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- HF-XЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм²                            | 0,5       | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км | 40,7      | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км         | 100       |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ       | 200       |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    | 250 (375) |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|
|                       | 1           | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,5                   | 14,6        | 19,0 | 19,3 | 20,4 | 21,7 | 23,2 | 23,6 |
| 0,75                  | 15,0        | 19,6 | 19,9 | 21,0 | 22,4 | 23,9 | 24,3 |
| 1,0                   | 15,3        | 20,5 | 20,6 | 21,9 | 23,5 | 25,0 | 27,3 |
| 1,5                   | 16,2        | 21,9 | 22,1 | 23,5 | 27,1 | 28,8 | 29,5 |
| 2,5                   | 17,3        | 24,0 | 24,3 | 27,8 | 29,9 | 31,8 | 34,4 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |       |       |       |        |        |        |
|-----------------------|-------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
|                       | 1           | 2     | 3     | 4     | 5      | 6      | 7      |
| 0,5                   | 241,3       | 365,2 | 401,6 | 457,6 | 516,4  | 575,2  | 620,1  |
| 0,75                  | 253,4       | 383,5 | 421,7 | 480,5 | 542,2  | 604,0  | 651,1  |
| 1,0                   | 271,2       | 418,2 | 465,1 | 535,0 | 609,0  | 685,2  | 835,5  |
| 1,5                   | 302,5       | 483,1 | 547,9 | 639,2 | 831,5  | 933,0  | 1010,9 |
| 2,5                   | 359,4       | 592,1 | 689,7 | 914,7 | 1059,1 | 1200,3 | 1433,5 |



СПЕЦКАБЕЛЬ СКАБ 250Кнг (А)-НГ-ХЛ 2х3х1,0л ТУ 16.

TY 16.K99-061-2013

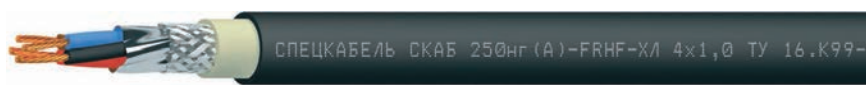


TY 16.K99-061-2013



Каталог с Profsector.com

1.3 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, пучковой скрутки, групповой прокладки → Огнестойкие



СКАБ® 250нг(А)-FRLS N×S

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250нг(А)-FRHF-ХЛ N×S

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250Унг(С)-FRHF-ХЛ N×S

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2-4, вне гермозоны (кроме кабелей с оболочкой из полиуретана)

нг(А)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

нг(А)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(С)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Конструкция

| Количество жил                                                                                                      | Сечение жил   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 4 — 37**                                                                                                            | 0,5 — 2,5 мм² |
| Жилы: многопроволочные медные                                                                                       |               |
| Изоляция: кремнийорганическая керамо-образующая резина                                                              |               |
| Скрутка: пучковая                                                                                                   |               |
| Общий экран: из ламинированной алюминированной фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки |               |

Оболочка (черного или синего цвета): нг(А)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; нг(А)-FRHF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов; Унг(С)-FRHF-ХЛ термопластичный полиуретан

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

|                                                                 |             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|
| ГОСТ 31565 — 2012                                               |             |
| нг(А)-FRLS                                                      | П16.1.2.2.2 |
| нг(А)-FRHF-ХЛ                                                   | П16.1.1.2.1 |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ                                                  | П3.1.1.2.1  |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |             |
| Огнестойкость 180 минут                                         |             |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число жил |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                       | 4         | 5    | 6    | 7    | 8    | 10   | 12   |
| 0,5                   | 10,3      | 11,2 | 12,1 | 12,3 | 12,9 | 14,9 | 15,2 |
| 0,75                  | 10,8      | 11,8 | 12,7 | 12,9 | 13,5 | 15,6 | 16,0 |
| 1,0                   | 11,4      | 12,4 | 13,3 | 13,7 | 14,3 | 16,5 | 16,9 |
| 1,5                   | 12,2      | 13,3 | 14,4 | 14,7 | 15,4 | 17,9 | 18,4 |
| 2,5                   | 13,5      | 14,7 | 15,9 | 16,4 | 17,2 | 20,7 | 21,3 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число жил |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                       | 4         | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    |
| 0,5                   | 114,6     | 132,8 | 150,4 | 164,4 | 180,3 | 218,6 | 246,3 |
| 0,75                  | 120,3     | 139,4 | 157,9 | 172,6 | 189,3 | 229,5 | 258,6 |
| 1,0                   | 136,4     | 158,4 | 181,2 | 199,1 | 219,7 | 266,4 | 302,0 |
| 1,5                   | 165,6     | 194,7 | 223,9 | 248,0 | 275,0 | 336,1 | 383,2 |
| 2,5                   | 218,2     | 259,4 | 300,3 | 335,6 | 374,5 | 489,5 | 559,7 |

| Минимальный срок службы |                   |                    |
|-------------------------|-------------------|--------------------|
| нг(А)<br>-FRLS          | нг(А)<br>-FRHF-ХЛ | Унг(С)<br>-FRHF-ХЛ |
| 30 лет                  | 40 лет            | 50 лет             |

| Минимальный радиус изгиба |  |
|---------------------------|--|
| 5 × D <sub>н</sub> *      |  |

| Диапазон температур, °С |                                                       |
|-------------------------|-------------------------------------------------------|
| нг(А)<br>-FRLS          | монтаж: от -15 до +50<br>эксплуатация: от -50 до +70  |
| нг(А)<br>-FRHF-ХЛ       | монтаж: от -15 до +50<br>эксплуатация: от -60 до +90  |
| Унг(С)<br>-FRHF-ХЛ      | монтаж: от -30 до +50<br>эксплуатация: от -70 до +125 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

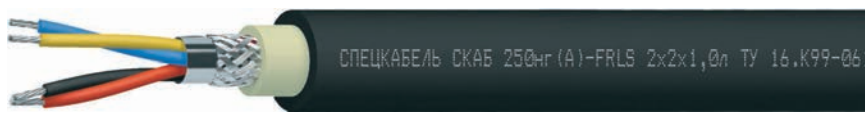
Сертификаты

- ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- СПБ Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- ГАЗПРОМСЕРТ Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- нг(А)-FRHF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм²                                 | 0,5       | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянно-анному току при 20 °С, не более, Ом/км | 36,7      | 24,8 | 18,2 | 12,2 | 7,56 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км              | 100       |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В         | 250 (375) |      |      |      |      |

1.3 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, парной скрутки, групповой прокладки → Огнестойкие



СКАБ® 250нг(А)-FRLS N×2×Sl

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250нг(А)-FRHF-ХЛ N×2×Sl

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250Унг(С)-FRHF-ХЛ N×2×Sl

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны (кроме кабелей с оболочкой из полиуретана)

нг(А)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

нг(А)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(С)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Конструкция

| Количество пар                                        | Сечение жил               |
|-------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1 — 24**                                              | 0,5 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                 |                           |
| Изоляция: кремнийорганическая керамообразующая резина |                           |

Скрутка: парная

Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки

Оболочка (черного или синего цвета): нг(А)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; нг(А)-FRHF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов; Унг(С)-FRHF-ХЛ термопластичный полиуретан

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

|                                                                 |             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|
| ГОСТ 31565 — 2012                                               |             |
| нг(А)-FRLS                                                      | П16.1.2.2.2 |
| нг(А)-FRHF-ХЛ                                                   | П16.1.1.2.1 |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ                                                  | П3.1.1.2.1  |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |             |
| Огнестойкость 180 минут                                         |             |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                                   | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,5                               | 9,2       | 14,3 | 14,4 | 15,8 | 17,2 | 19,5 | 19,9 |
| 0,75                              | 9,7       | 15,0 | 15,1 | 16,6 | 18,1 | 20,5 | 20,9 |
| 1,0                               | 10,1      | 15,8 | 16,0 | 17,4 | 19,8 | 21,6 | 22,2 |
| 1,5                               | 10,8      | 17,2 | 17,4 | 19,6 | 21,6 | 23,5 | 24,2 |
| 2,5                               | 12,6      | 20,6 | 20,8 | 22,7 | 24,8 | 27,7 | 28,5 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                   | 1         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     |
| 0,5                               | 82,4      | 142,5 | 168,1 | 201,7 | 236,5 | 298,8 | 327,2 |
| 0,75                              | 86,5      | 149,6 | 176,5 | 211,8 | 248,3 | 313,7 | 343,6 |
| 1,0                               | 95,0      | 167,3 | 200,4 | 242,5 | 314,0 | 361,0 | 397,4 |
| 1,5                               | 112,4     | 201,0 | 246,1 | 329,3 | 388,8 | 448,3 | 497,1 |
| 2,5                               | 143,2     | 288,3 | 356,8 | 437,3 | 520,9 | 643,1 | 715,5 |

Минимальный срок службы

| нг(А)-FRLS | нг(А)-FRHF-ХЛ | Унг(С)-FRHF-ХЛ |
|------------|---------------|----------------|
| 30 лет     | 40 лет        | 50 лет         |

Минимальный радиус изгиба

5 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °C

|                |                                                           |
|----------------|-----------------------------------------------------------|
| нг(А)-FRLS     | монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 50 до + 70  |
| нг(А)-FRHF-ХЛ  | монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 60 до + 90  |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ | монтаж: от – 30 до + 50<br>эксплуатация: от – 70 до + 125 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

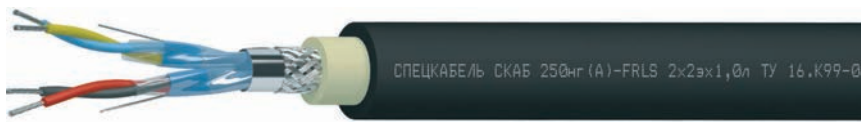
Сертификаты

- ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- СБ Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- СБ Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- СБ нг(А)-FRHF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                          | 0,5       | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км           | 40,7      | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Отношение индуктивности к эл. сопр. двух жил пары, не более, мкГн/Ом | 25        | 25   | 25   | 40   | 60   |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км                   | 100       |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ                 | 150       |      |      |      |      |
| Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом                      | 80 ± 20   |      |      |      |      |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн    | 1         |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В              | 250 (375) |      |      |      |      |

1.3 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, с индивидуально экранированными парами, групповой прокладки → Огнестойкие



СКАБ® 250нг(А)-FRLS N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250нг(А)-FRHF-ХЛ N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250Унг(С)-FRHF-ХЛ N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2-4, вне гермозоны (кроме кабелей с оболочкой из полиуретана)

нг(А)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

нг(А)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(С)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Конструкция

| Количество пар                                        | Сечение жил               |
|-------------------------------------------------------|---------------------------|
| 2 — 24**                                              | 0,5 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                 |                           |
| Изоляция: кремнийорганическая керамообразующая резина |                           |

Скрутка: парная

Экран пары: из ламинированной алюминиевой фольги с контактным проводником из медной луженой проволоки

Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки

Оболочка (черного или синего цвета): нг(А)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; нг(А)-FRHF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов; Унг(С)-FRHF-ХЛ термопластичный полиуретан

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

нг(А)-FRLS П16.1.2.2.2

нг(А)-FRHF-ХЛ П16.1.1.2.1

Унг(С)-FRHF-ХЛ П3.1.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) Огнестойкость 180 минут

Минимальный срок службы

| нг(А)-FRLS | нг(А)-FRHF-ХЛ | Унг(С)-FRHF-ХЛ |
|------------|---------------|----------------|
| 30 лет     | 40 лет        | 50 лет         |

Минимальный радиус изгиба

5 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °С

| нг(А)-FRLS     | монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 50 до + 70  |
|----------------|-----------------------------------------------------------|
| нг(А)-FRHF-ХЛ  | монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 60 до + 90  |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ | монтаж: от – 30 до + 50<br>эксплуатация: от – 70 до + 125 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Сертификаты

EAC Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

СПБ Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»

Г Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»

М Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»  
нг(А)-FRHF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                          | 0,5  | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|----------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км           | 40,7 | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Отношение индуктивности к эл. сопр. двух жил пары, не более, мкГн/Ом | 25   | 25   | 25   | 40   | 60   |

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км                | 100       |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ              | 150       |
| Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом                   | 80 ± 20   |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн | 1         |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В           | 250 (375) |

Массогабаритные параметры

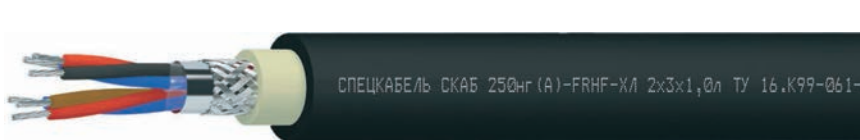
Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                                   | 2         | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |
| 0,5                               | 14,4      | 14,7 | 15,9 | 17,5 | 19,7 | 20,3 | 21,3 |
| 0,75                              | 15,1      | 15,4 | 16,7 | 18,4 | 20,7 | 21,3 | 22,4 |
| 1,0                               | 16,0      | 16,3 | 17,6 | 19,4 | 21,8 | 22,5 | 23,6 |
| 1,5                               | 17,3      | 17,5 | 19,2 | 21,8 | 23,7 | 24,5 | 25,7 |
| 2,5                               | 19,3      | 20,4 | 22,3 | 24,5 | 27,4 | 28,1 | 29,8 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                   | 2         | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     |
| 0,5                               | 146,7     | 174,4 | 210,2 | 248,2 | 314,2 | 344,9 | 381,2 |
| 0,75                              | 154,0     | 183,1 | 220,7 | 260,6 | 329,9 | 362,1 | 400,3 |
| 1,0                               | 173,3     | 208,8 | 253,9 | 300,3 | 379,8 | 418,8 | 462,9 |
| 1,5                               | 208,4     | 256,7 | 314,8 | 406,9 | 471,5 | 523,6 | 581,5 |
| 2,5                               | 268,4     | 369,4 | 456,0 | 544,8 | 673,6 | 750,5 | 851,0 |

1.3 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, троечной скрутки, групповой прокладки → Огнестойкие



СКАБ® 250нг(А)-FRLS N×3×Sl

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250нг(А)-FRHF-ХЛ N×3×Sl

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250Унг(С)-FRHF-ХЛ N×3×Sl

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационар-ным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболоч-кой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны (кроме кабелей с обо-лочкой из полиуретана)

нг(А)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излу-чения и атмосферных осадков

нг(А)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(С)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Конструкция

|                                                                                                                  |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Количество троек                                                                                                 | Сечение жил   |
| 1 — 24**                                                                                                         | 0,5 — 2,5 мм² |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                            |               |
| Изоляция: кремнийорганическая керамо-образующая резина                                                           |               |
| Скрутка: троечная                                                                                                |               |
| Общий экран: из ламинированной алю-миниевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки |               |

Оболочка (черного или синего цвета): нг(А)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделени-ем; нг(А)-FRHF-ХЛ полимерная компо-зиция, не содержащая галогенов; Унг(С)-FRHF-ХЛ термопластичный полиуретан

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

|                                                                    |             |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|
| ГОСТ 31565 — 2012                                                  |             |
| нг(А)-FRLS                                                         | П16.1.2.2.2 |
| нг(А)-FRHF-ХЛ                                                      | П16.1.1.2.1 |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ                                                     | П3.1.1.2.1  |
| Нераспространение горения<br>при групповой прокладке (категория А) |             |
| Огнестойкость 180 минут                                            |             |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|
|                       | 1           | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,5                   | 9,6         | 15,1 | 15,3 | 16,7 | 18,9 | 20,6 | 21,2 |
| 0,75                  | 10,1        | 15,9 | 16,1 | 17,5 | 19,8 | 21,6 | 22,3 |
| 1,0                   | 10,6        | 16,7 | 16,9 | 18,5 | 21,0 | 22,8 | 23,5 |
| 1,5                   | 11,4        | 18,1 | 18,5 | 20,8 | 22,8 | 24,9 | 26,4 |
| 2,5                   | 12,5        | 21,0 | 21,3 | 23,3 | 26,4 | 29,0 | 29,7 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                       | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     |
| 0,5                   | 97,4        | 172,3 | 210,8 | 256,6 | 331,0 | 381,1 | 423,1 |
| 0,75                  | 102,3       | 180,9 | 221,3 | 269,4 | 347,6 | 400,2 | 444,3 |
| 1,0                   | 114,9       | 205,9 | 254,9 | 312,9 | 403,8 | 466,7 | 519,3 |
| 1,5                   | 137,8       | 251,4 | 318,4 | 424,8 | 508,3 | 590,7 | 698,7 |
| 2,5                   | 178,5       | 362,2 | 462,5 | 576,7 | 731,4 | 865,4 | 971,1 |

Минимальный срок службы

|            |               |                |
|------------|---------------|----------------|
| нг(А)-FRLS | нг(А)-FRHF-ХЛ | Унг(С)-FRHF-ХЛ |
| 30 лет     | 40 лет        | 50 лет         |

Минимальный радиус изгиба

5 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °C

|                                                          |                                                          |                                                           |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| нг(А)-FRLS                                               | нг(А)-FRHF-ХЛ                                            | Унг(С)-FRHF-ХЛ                                            |
| монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 50 до + 70 | монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 60 до + 90 | монтаж: от – 30 до + 50<br>эксплуатация: от – 70 до + 125 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

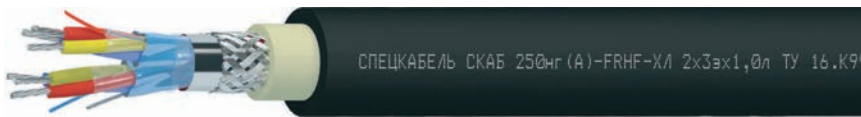
Сертификаты

- ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- СБ Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- СБ Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- СБ нг(А)-FRHF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм²                             | 0,5       | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|-------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянно-му току при 20 °С, не более, Ом/км | 40,7      | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км          | 100       |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ        | 150       |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В     | 250 (375) |      |      |      |      |

1.3 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, с индивидуально экранированными тройками, групповой прокладки → Огнестойкие



СКАБ® 250нг(А)-FRLS N×3э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250нг(А)-FRHF-ХЛ N×3э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250Унг(С)-FRHF-ХЛ N×3э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2-4, вне гермозоны (кроме кабелей с оболочкой из полиуретана)

нг(А)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

нг(А)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(С)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Конструкция

| Количество троек                                      | Сечение жил               |
|-------------------------------------------------------|---------------------------|
| 2 — 24**                                              | 0,5 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                 |                           |
| Изоляция: кремнийорганическая керамообразующая резина |                           |

Скрутка: троечная

Экран тройки: из ламинированной алюминиевой фольги с контактным проводником из медной луженой проволоки

Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки

Оболочка (черного или синего цвета): нг(А)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; нг(А)-FRHF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов; Унг(С)-FRHF-ХЛ термопластичный полиуретан

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

|                |             |
|----------------|-------------|
| нг(А)-FRLS     | П16.1.2.2.2 |
| нг(А)-FRHF-ХЛ  | П16.1.1.2.1 |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ | П3.1.1.2.1  |

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число троек |      |      |      |      |      |      |  |
|-----------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|--|
|                                   | 2           | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |  |
| 0,5                               | 15,2        | 15,5 | 16,9 | 18,6 | 20,9 | 21,4 | 22,5 |  |
| 0,75                              | 16,0        | 16,3 | 17,7 | 19,5 | 21,9 | 22,5 | 23,6 |  |
| 1,0                               | 16,8        | 17,2 | 18,7 | 21,3 | 23,2 | 23,7 | 25,1 |  |
| 1,5                               | 18,4        | 18,6 | 21,0 | 23,2 | 25,2 | 26,6 | 28,0 |  |
| 2,5                               | 21,2        | 21,5 | 23,5 | 26,6 | 29,3 | 30,1 | 31,6 |  |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число троек |       |       |       |       |        |        |  |
|-----------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--|
|                                   | 2           | 3     | 4     | 5     | 6     | 7      | 8      |  |
| 0,5                               | 178,4       | 219,0 | 267,8 | 319,4 | 401,8 | 445,7  | 494,4  |  |
| 0,75                              | 187,3       | 230,0 | 281,2 | 335,4 | 421,9 | 468,0  | 519,1  |  |
| 1,0                               | 212,7       | 266,0 | 327,7 | 422,5 | 490,7 | 546,8  | 608,4  |  |
| 1,5                               | 261,2       | 332,5 | 444,9 | 533,5 | 621,1 | 735,3  | 818,9  |  |
| 2,5                               | 375,9       | 482,3 | 604,5 | 767,7 | 906,5 | 1020,1 | 1140,5 |  |

Минимальный срок службы

| нг(А)-FRLS | нг(А)-FRHF-ХЛ | Унг(С)-FRHF-ХЛ |
|------------|---------------|----------------|
| 30 лет     | 40 лет        | 50 лет         |

Минимальный радиус изгиба

5 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °С

|          |                                |
|----------|--------------------------------|
| нг(А)    | монтаж: от – 15 до + 50        |
| -FRLS    | эксплуатация: от – 50 до + 70  |
| нг(А)    | монтаж: от – 15 до + 50        |
| -FRHF-ХЛ | эксплуатация: от – 60 до + 90  |
| Унг(С)   | монтаж: от – 30 до + 50        |
| -FRHF-ХЛ | эксплуатация: от – 70 до + 125 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Сертификаты

EAC Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

СПБ Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»

Г Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»

М Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»  
нг(А)-FRHF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                | 0,5  | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5       |
|------------------------------------------------------------|------|------|------|------|-----------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км | 40,7 | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63      |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км         |      |      |      |      | 100       |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ       |      |      |      |      | 150       |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    |      |      |      |      | 250 (375) |

1.4 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, пучковой скрутки, групповой прокладки → Огнестойкие, бронированные



СКАБ® 250КГнг(A)-FRLS N×S

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250КГнг(A)-FRHF-ХЛ N×S

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250КГУнг(С)-FRHF-ХЛ N×S

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны (кроме кабелей с оболочкой из полиуретана)

нг(A)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

нг(A)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(С)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество жил                                        | Сечение жил               |
|-------------------------------------------------------|---------------------------|
| 4 — 37**                                              | 0,5 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные                         |                           |
| Изоляция: кремнийорганическая керамообразующая резина |                           |

Скрутка: пучковая

Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки

Оболочка (черного или синего цвета): нг(A)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; нг(A)-FRHF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов; Унг(С)-FRHF-ХЛ термопластичный полиуретан

Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

нг(A)-FRLS П16.1.2.2.2

нг(A)-FRHF-ХЛ П16.1.1.2.1

Унг(С)-FRHF-ХЛ ПЗ.1.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число жил |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                                   | 4         | 5    | 6    | 7    | 8    | 10   | 12   |
| 0,5                               | 11,9      | 12,8 | 13,6 | 13,9 | 14,4 | 16,4 | 16,8 |
| 0,75                              | 12,3      | 13,2 | 14,0 | 14,3 | 14,8 | 16,9 | 17,3 |
| 1,0                               | 12,7      | 13,6 | 14,5 | 14,8 | 15,6 | 17,6 | 18,1 |
| 1,5                               | 13,6      | 14,5 | 15,6 | 16,0 | 16,6 | 19,1 | 19,6 |
| 2,5                               | 14,7      | 16,1 | 17,2 | 17,5 | 18,3 | 21,8 | 22,5 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число жил |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                   | 4         | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    |
| 0,5                               | 169,2     | 191,5 | 211,5 | 226,4 | 246,7 | 293,2 | 322,5 |
| 0,75                              | 177,7     | 201,1 | 222,1 | 237,7 | 259,0 | 307,9 | 338,6 |
| 1,0                               | 197,1     | 221,7 | 247,2 | 267,5 | 291,7 | 345,7 | 385,1 |
| 1,5                               | 228,7     | 262,1 | 294,5 | 321,4 | 350,8 | 422,6 | 471,6 |
| 2,5                               | 287,8     | 334,8 | 379,9 | 418,9 | 460,8 | 592,6 | 665,3 |

Минимальный срок службы

| нг(A)<br>-FRLS | нг(A)<br>-FRHF-ХЛ | Унг(С)<br>-FRHF-ХЛ |
|----------------|-------------------|--------------------|
| 30 лет         | 40 лет            | 50 лет             |

Минимальный радиус изгиба

5 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °C

|                    |                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------|
| нг(A)<br>-FRLS     | монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 50 до + 70  |
| нг(A)<br>-FRHF-ХЛ  | монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 60 до + 90  |
| Унг(С)<br>-FRHF-ХЛ | монтаж: от – 30 до + 50<br>эксплуатация: от – 70 до + 125 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Сертификаты

ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

ПС Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»

ГС Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»

М Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»  
нг(A)-FRHF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>              | 0,5  | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|----------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянно току при 20 °C, не более, Ом/км | 36,7 | 24,8 | 18,2 | 12,2 | 7,56 |

Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км 100

Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В 250 (375)

1.4 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, парной скрутки, групповой прокладки → Огнестойкие, бронированные



СКАБ® 250КГнг(A)-FRLS N×2×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250КГнг(A)-FRHF-ХЛ N×2×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250КГУнг(С)-FRHF-ХЛ N×2×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны (кроме кабелей с оболочкой из полиуретана)

нг(A)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

нг(A)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(С)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество пар                                                                                                                                                                                                                     | Сечение жил   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1 — 24**                                                                                                                                                                                                                           | 0,5 — 2,5 мм² |
| <b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые                                                                                                                                                                                       |               |
| <b>Изоляция:</b> кремнийорганическая керамообразующая резина                                                                                                                                                                       |               |
| <b>Скрутка:</b> парная                                                                                                                                                                                                             |               |
| <b>Общий экран:</b> из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                                                                                                             |               |
| <b>Оболочка (черного или синего цвета):</b> нг(A)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; нг(A)-FRHF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов; Унг(С)-FRHF-ХЛ термопластичный полиуретан |               |
| <b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                                                                                                                                    |               |

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

|                                                                 |             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|
| ГОСТ 31565 — 2012                                               |             |
| нг(A)-FRLS                                                      | П16.1.2.2.2 |
| нг(A)-FRHF-ХЛ                                                   | П16.1.1.2.1 |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ                                                  | П3.1.1.2.1  |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |             |
| Огнестойкость 180 минут                                         |             |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число пар |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                       | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,5                   | 10,8      | 15,8 | 16,0 | 17,2 | 18,8 | 20,9 | 21,5 |
| 0,75                  | 11,1      | 16,3 | 16,5 | 17,7 | 19,4 | 21,5 | 22,1 |
| 1,0                   | 11,5      | 17,1 | 17,3 | 18,6 | 21,0 | 22,8 | 23,3 |
| 1,5                   | 12,3      | 18,3 | 18,5 | 20,9 | 22,8 | 24,6 | 25,2 |
| 2,5                   | 14,0      | 21,7 | 22,0 | 23,8 | 26,0 | 28,8 | 29,6 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число пар |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                       | 1         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     |
| 0,5                   | 130,3     | 210,2 | 239,7 | 277,5 | 317,4 | 390,0 | 423,3 |
| 0,75                  | 136,8     | 220,7 | 251,7 | 291,4 | 333,3 | 409,5 | 444,5 |
| 1,0                   | 146,0     | 244,5 | 278,3 | 327,6 | 407,8 | 464,3 | 503,0 |
| 1,5                   | 167,5     | 284,9 | 330,9 | 422,4 | 492,1 | 562,9 | 614,3 |
| 2,5                   | 207,8     | 388,5 | 458,1 | 545,7 | 642,1 | 776,3 | 851,7 |

| Минимальный срок службы                  |                                                           |                              |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------|
| нг(А)<br>-FRLS<br>30 лет                 | нг(А)<br>-FRHF-ХЛ<br>40 лет                               | Унг(С)<br>-FRHF-ХЛ<br>50 лет |
| Минимальный радиус изгиба                |                                                           |                              |
| 5 × D <sub>н</sub> *                     |                                                           |                              |
| Диапазон температур, °С                  |                                                           |                              |
| нг(А)<br>-FRLS                           | монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 50 до + 70  |                              |
| нг(А)<br>-FRHF-ХЛ                        | монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 60 до + 90  |                              |
| Унг(С)<br>-FRHF-ХЛ                       | монтаж: от – 30 до + 50<br>эксплуатация: от – 70 до + 125 |                              |
| *D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля |                                                           |                              |

Сертификаты

- Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- нг(A)-FRHF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм²                                      | 0,5       | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км           | 40,7      | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Отношение индуктивности к эл. сопр. двух жил пары, не более, мкГн/Ом | 25        | 25   | 25   | 40   | 60   |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км                   | 100       |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ                 | 150       |      |      |      |      |
| Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом                      | 80 ± 20   |      |      |      |      |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн    | 1         |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В              | 250 (375) |      |      |      |      |

1.4 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, с индивидуально экранированными парами, групповой прокладки → Огнестойкие, бронированные



СКАБ® 250КГнг(A)-FRLS N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250КГнг(A)-FRHF-ХЛ N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250КГУнг(С)-FRHF-ХЛ N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны (кроме кабелей с оболочкой из полиуретана)

нг(A)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

нг(A)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(С)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество пар                                                                                                                                                                                                              | Сечение жил               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 2 — 24**                                                                                                                                                                                                                    | 0,5 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                                                                                                                                       |                           |
| Изоляция: кремнийорганическая керамообразующая резина                                                                                                                                                                       |                           |
| Скрутка: парная                                                                                                                                                                                                             |                           |
| Экран пары: из ламинированной алюминиевой фольги с контактным проводником из медной луженой проволоки                                                                                                                       |                           |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                                                                                                             |                           |
| Оболочка (черного или синего цвета): нг(A)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; нг(A)-FRHF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов; Унг(С)-FRHF-ХЛ термопластичный полиуретан |                           |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                                                                                                                                    |                           |

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

|                                                                 |             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|
| ГОСТ 31565 — 2012                                               |             |
| нг(A)-FRLS                                                      | П16.1.2.2.2 |
| нг(A)-FRHF-ХЛ                                                   | П16.1.1.2.1 |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ                                                  | П3.1.1.2.1  |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |             |
| Огнестойкость 180 минут                                         |             |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |      |      |      |      |      |      |  |
|-----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|--|
|                                   | 2         | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |  |
| 0,5                               | 15,9      | 16,1 | 17,5 | 19,0 | 21,3 | 21,7 | 22,8 |  |
| 0,75                              | 16,4      | 16,6 | 18,0 | 19,6 | 21,9 | 22,4 | 23,5 |  |
| 1,0                               | 17,2      | 17,4 | 19,0 | 20,6 | 23,1 | 23,7 | 24,7 |  |
| 1,5                               | 18,5      | 18,8 | 20,4 | 23,0 | 24,9 | 25,5 | 26,8 |  |
| 2,5                               | 21,2      | 21,4 | 23,3 | 25,5 | 28,4 | 29,0 | 30,8 |  |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |       |       |       |       |       |        |  |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--|
|                                   | 2         | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8      |  |
| 0,5                               | 218,4     | 250,2 | 290,6 | 334,2 | 411,2 | 444,0 | 487,7  |  |
| 0,75                              | 229,3     | 262,7 | 305,1 | 350,9 | 431,8 | 466,2 | 512,1  |  |
| 1,0                               | 254,8     | 293,5 | 344,0 | 397,1 | 486,0 | 527,5 | 580,0  |  |
| 1,5                               | 297,3     | 346,5 | 410,7 | 516,5 | 593,1 | 648,2 | 711,7  |  |
| 2,5                               | 403,1     | 476,3 | 570,8 | 669,3 | 810,8 | 891,1 | 1005,0 |  |

Минимальный срок службы

| нг(A)-FRLS | нг(A)-FRHF-ХЛ | Унг(С)-FRHF-ХЛ |
|------------|---------------|----------------|
| 30 лет     | 40 лет        | 50 лет         |

Минимальный радиус изгиба

5 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °C

|                |                                                           |
|----------------|-----------------------------------------------------------|
| нг(A)-FRLS     | монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 50 до + 70  |
| нг(A)-FRHF-ХЛ  | монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 60 до + 90  |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ | монтаж: от – 30 до + 50<br>эксплуатация: от – 70 до + 125 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Сертификаты

ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

ПС Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»

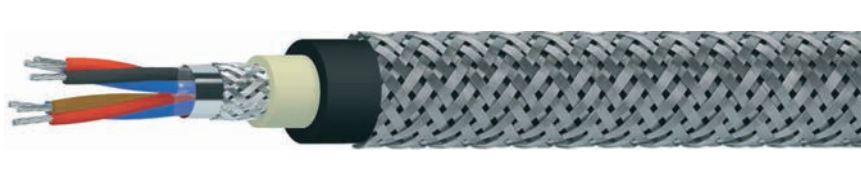
Г Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»

М Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»  
нг(A)-FRHF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                          | 0,5       | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км           | 40,7      | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Отношение индуктивности к эл. сопр. двух жил пары, не более, мкГн/Ом | 25        | 25   | 25   | 40   | 60   |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км                   | 100       |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ                 | 150       |      |      |      |      |
| Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом                      | 80 ± 20   |      |      |      |      |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн    | 1         |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В              | 250 (375) |      |      |      |      |

1.4 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, троечной скрутки, групповой прокладки → Огнестойкие, бронированные



СКАБ® 250КГнг(A)-FRLS N×3×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250КГнг(A)-FRHF-ХЛ N×3×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250КГУнг(С)-FRHF-ХЛ N×3×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля [EN 50288-7]

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны (кроме кабелей с оболочкой из полиуретана)

нг(A)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

нг(A)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(С)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество троек                                                                                                                                                                                                                      | Сечение жил   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1 — 24**                                                                                                                                                                                                                              | 0,5 — 2,5 мм² |
| <b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые                                                                                                                                                                                          |               |
| <b>Изоляция:</b> кремнийорганическая керамио-образующая резина                                                                                                                                                                        |               |
| <b>Скрутка:</b> троечная                                                                                                                                                                                                              |               |
| <b>Общий экран:</b> из ламинированной алюминированной фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                                                                                                            |               |
| <b>Оболочка (черного или синего цвета):</b><br>нг(A)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; нг(A)-FRHF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов; Унг(С)-FRHF-ХЛ термопластичный полиуретан |               |
| <b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                                                                                                                                       |               |

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| ГОСТ 31565 — 2012                                               |
| нг(A)-FRLS П16.1.2.2.2                                          |
| нг(A)-FRHF-ХЛ П16.1.1.2.1                                       |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ П3.1.1.2.1                                       |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |
| Огнестойкость 180 минут                                         |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|
|                       | 1           | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,5                   | 11,2        | 16,6 | 16,8 | 18,1 | 20,5 | 22,1 | 22,6 |
| 0,75                  | 11,5        | 17,1 | 17,3 | 18,6 | 21,1 | 22,8 | 23,3 |
| 1,0                   | 11,9        | 18,0 | 18,2 | 19,8 | 22,1 | 24,0 | 24,6 |
| 1,5                   | 12,7        | 19,4 | 19,6 | 22,0 | 24,0 | 26,0 | 27,3 |
| 2,5                   | 13,8        | 22,1 | 22,5 | 24,4 | 27,3 | 30,0 | 30,7 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |       |       |       |       |        |        |
|-----------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
|                       | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7      |
| 0,5                   | 146,0       | 245,8 | 285,0 | 337,7 | 420,5 | 476,7  | 523,9  |
| 0,75                  | 153,3       | 258,1 | 299,3 | 354,6 | 441,5 | 500,5  | 550,1  |
| 1,0                   | 169,5       | 286,0 | 335,9 | 401,6 | 501,8 | 575,0  | 630,0  |
| 1,5                   | 193,9       | 338,9 | 406,9 | 525,1 | 616,6 | 707,1  | 825,0  |
| 2,5                   | 242,3       | 463,3 | 564,8 | 686,7 | 857,9 | 1002,8 | 1111,8 |

| Минимальный срок службы |          |          |
|-------------------------|----------|----------|
| нг(А)                   | нг(А)    | Унг(С)   |
| -FRLS                   | -FRHF-ХЛ | -FRHF-ХЛ |
| 30 лет                  | 40 лет   | 50 лет   |

| Минимальный радиус изгиба |  |
|---------------------------|--|
| 5 × D <sub>н</sub> *      |  |

| Диапазон температур, °С |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| нг(А)                   | монтаж: от – 15 до + 50        |
| -FRLS                   | эксплуатация: от – 50 до + 70  |
| нг(А)                   | монтаж: от – 15 до + 50        |
| -FRHF-ХЛ                | эксплуатация: от – 60 до + 90  |
| Унг(С)                  | монтаж: от – 30 до + 50        |
| -FRHF-ХЛ                | эксплуатация: от – 70 до + 125 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Сертификаты

|                  |                                                                                           |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЕАС              | Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза             |
| СПБ              | Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»                                               |
| ГАЗПРОМ          | Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»                                                        |
| МОРСКОЕ РЕГИСТРА | нг(A)-FRHF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства |

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм²                            | 0,5       | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км | 40,7      | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км         | 100       |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ       | 150       |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    | 250 (375) |      |      |      |      |

1.4 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, с индивидуально экранированными тройками, групповой прокладки → Огнестойкие, бронированные



СКАБ® 250КГнг(A)-FRLS N×3э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250КГнг(A)-FRHF-ХЛ N×3э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250КГУнг(С)-FRHF-ХЛ N×3э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны (кроме кабелей с оболочкой из полиуретана)

нг(A)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

нг(A)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(С)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество троек                                      | Сечение жил               |
|-------------------------------------------------------|---------------------------|
| 2 — 24**                                              | 0,5 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                 |                           |
| Изоляция: кремнийорганическая керамообразующая резина |                           |

Скрутка: троечная

Экран тройки: из ламинированной алюминиевой фольги с контактным проводником из медной луженой проволоки

Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки

Оболочка (черного или синего цвета): нг(A)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; нг(A)-FRHF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов; Унг(С)-FRHF-ХЛ термопластичный полиуретан

Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

нг(A)-FRLS П16.1.2.2.2

нг(A)-FRHF-ХЛ П16.1.1.2.1

Унг(С)-FRHF-ХЛ ПЗ.1.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) Огнестойкость 180 минут

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число троек |      |      |      |      |      |      |  |
|-----------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|--|
|                                   | 2           | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |  |
| 0,5                               | 16,8        | 17,0 | 18,4 | 20,0 | 22,4 | 23,0 | 24,1 |  |
| 0,75                              | 17,3        | 17,5 | 19,0 | 20,6 | 23,1 | 23,7 | 24,8 |  |
| 1,0                               | 18,1        | 18,3 | 19,9 | 22,4 | 24,2 | 24,9 | 26,1 |  |
| 1,5                               | 19,5        | 19,9 | 22,1 | 24,2 | 26,3 | 27,7 | 29,0 |  |
| 2,5                               | 22,4        | 22,7 | 24,6 | 27,7 | 30,2 | 31,0 | 32,7 |  |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число троек |       |       |       |        |        |        |  |
|-----------------------------------|-------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--|
|                                   | 2           | 3     | 4     | 5     | 6      | 7      | 8      |  |
| 0,5                               | 256,3       | 297,6 | 353,7 | 411,8 | 506,6  | 556,4  | 610,0  |  |
| 0,75                              | 269,1       | 312,5 | 371,4 | 432,4 | 531,9  | 584,2  | 640,5  |  |
| 1,0                               | 299,9       | 354,0 | 421,7 | 526,6 | 605,7  | 664,4  | 735,5  |  |
| 1,5                               | 356,6       | 429,0 | 551,1 | 648,4 | 744,6  | 869,3  | 959,1  |  |
| 2,5                               | 482,8       | 590,4 | 720,8 | 901,6 | 1052,2 | 1175,0 | 1302,8 |  |

Минимальный срок службы

| нг(A)-FRLS | нг(A)-FRHF-ХЛ | Унг(С)-FRHF-ХЛ |
|------------|---------------|----------------|
| 30 лет     | 40 лет        | 50 лет         |

Минимальный радиус изгиба

5 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °C

|                |                                                           |
|----------------|-----------------------------------------------------------|
| нг(A)-FRLS     | монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 50 до + 70  |
| нг(A)-FRHF-ХЛ  | монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 60 до + 90  |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ | монтаж: от – 30 до + 50<br>эксплуатация: от – 70 до + 125 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Сертификаты

ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

ПС Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»

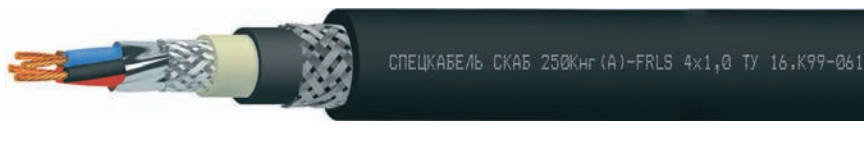
ГС Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»

МР Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»  
нг(A)-FRHF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                | 0,5  | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5       |
|------------------------------------------------------------|------|------|------|------|-----------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км | 40,7 | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63      |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км         |      |      |      |      | 100       |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ       |      |      |      |      | 150       |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    |      |      |      |      | 250 (375) |

1.4 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, пучковой скрутки, групповой прокладки → Огнестойкие, бронированные



СКАБ® 250Кнг(A)-FRLS N×S

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250Кнг(A)-FRHF-ХЛ N×S

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250КУнг(С)-FRHF-ХЛ N×S

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны (кроме кабелей с оболочкой из полиуретана)

нг(A)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

нг(A)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(С)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Защищены от грызунов

Конструкция

|                                                                                                                                                                                                  |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Количество жил                                                                                                                                                                                   | Сечение жил   |
| 4 — 37**                                                                                                                                                                                         | 0,5 — 2,5 мм² |
| Жилы: многопроволочные медные                                                                                                                                                                    |               |
| Изоляция: кремнийорганическая керамообразующая резина                                                                                                                                            |               |
| Скрутка: пучковая                                                                                                                                                                                |               |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                                                                                  |               |
| Оболочка: нг(A)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; нг(A)-FRHF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов; Унг(С)-FRHF-ХЛ термопластичный полиуретан |               |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                                                                                                         |               |
| Защитный шланг (черного цвета): аналогично оболочке                                                                                                                                              |               |

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

нг(A)-FRLS П16.1.2.2.2

нг(A)-FRHF-ХЛ П16.1.1.2.1

Унг(С)-FRHF-ХЛ ПЗ.1.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число жил |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                       | 4         | 5    | 6    | 7    | 8    | 10   | 12   |
| 0,5                   | 16,1      | 17,0 | 17,8 | 18,1 | 18,7 | 20,7 | 21,1 |
| 0,75                  | 16,6      | 17,5 | 18,3 | 18,6 | 19,3 | 21,3 | 21,7 |
| 1,0                   | 17,2      | 18,1 | 19,1 | 19,4 | 20,0 | 22,1 | 22,7 |
| 1,5                   | 18,0      | 19,1 | 20,1 | 20,4 | 21,1 | 23,5 | 24,0 |
| 2,5                   | 19,3      | 20,4 | 21,5 | 22,0 | 22,9 | 27,3 | 28,0 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число жил |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                       | 4         | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    |
| 0,5                   | 291,8     | 321,4 | 348,9 | 366,1 | 391,3 | 455,1 | 488,0 |
| 0,75                  | 306,4     | 337,5 | 366,3 | 384,4 | 410,9 | 477,9 | 512,4 |
| 1,0                   | 330,2     | 363,2 | 396,9 | 420,0 | 449,7 | 523,0 | 566,6 |
| 1,5                   | 369,2     | 411,8 | 453,5 | 483,5 | 519,0 | 612,3 | 665,9 |
| 2,5                   | 439,4     | 497,1 | 552,7 | 595,3 | 644,3 | 866,7 | 946,1 |

| Минимальный срок службы |          |          |
|-------------------------|----------|----------|
| нг(А)                   | нг(А)    | Унг(С)   |
| -FRLS                   | -FRHF-ХЛ | -FRHF-ХЛ |
| 30 лет                  | 40 лет   | 50 лет   |

| Минимальный радиус изгиба |  |
|---------------------------|--|
| 10 × D <sub>н</sub> *     |  |

| Диапазон температур, °С |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| нг(А)                   | монтаж: от – 15 до + 50       |
| -FRLS                   | эксплуатация: от – 50 до + 70 |
| нг(А)                   | монтаж: от – 15 до + 50       |
| -FRHF-ХЛ                | эксплуатация: от – 60 до + 90 |

|          |                                |
|----------|--------------------------------|
| Унг(С)   | монтаж: от – 30 до + 50        |
| -FRHF-ХЛ | эксплуатация: от – 70 до + 125 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Сертификаты

- ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- СБ Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- С Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- нг(A)-FRHF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм²                            | 0,5       | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км | 36,7      | 24,8 | 18,2 | 12,2 | 7,56 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км         | 100       |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    | 250 (375) |      |      |      |      |

1.4 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, парной скрутки, групповой прокладки → Огнестойкие, бронированные



СКАБ® 250Кнг(А)-FRLS N×2×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250Кнг(А)-FRHF-ХЛ N×2×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250КУнг(С)-FRHF-ХЛ N×2×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i
- На атомных станциях, в системах класса 2-4, вне гермозоны (кроме кабелей с оболочкой из полиуретана)

нг(А)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

нг(А)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(С)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество пар                                                                                                                                                                                   | Сечение жил               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1 — 24**                                                                                                                                                                                         | 0,5 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                                                                                                            |                           |
| Изоляция: кремнийорганическая керамообразующая резина                                                                                                                                            |                           |
| Скрутка: парная                                                                                                                                                                                  |                           |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                                                                                  |                           |
| Оболочка: нг(А)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; нг(А)-FRHF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов; Унг(С)-FRHF-ХЛ термопластичный полиуретан |                           |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                                                                                                         |                           |
| Защитный шланг (черного цвета): аналогично оболочке                                                                                                                                              |                           |

Класс пожарной опасности

|                                                                 |             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|
| ГОСТ 31565 — 2012                                               |             |
| нг(А)-FRLS                                                      | П16.1.2.2.2 |
| нг(А)-FRHF-ХЛ                                                   | П16.1.1.2.1 |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ                                                  | П3.1.1.2.1  |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |             |
| Огнестойкость 180 минут                                         |             |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                                   | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,5                               | 15,0      | 20,2 | 20,3 | 21,6 | 23,1 | 26,3 | 26,9 |
| 0,75                              | 15,5      | 20,8 | 20,9 | 22,2 | 23,8 | 27,1 | 27,7 |
| 1,0                               | 16,0      | 21,4 | 21,7 | 23,1 | 26,6 | 28,2 | 28,8 |
| 1,5                               | 16,6      | 22,9 | 23,1 | 26,4 | 28,2 | 30,1 | 30,8 |
| 2,5                               | 18,3      | 27,2 | 27,6 | 29,3 | 31,5 | 35,4 | 36,2 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |       |       |       |       |        |        |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
|                                   | 1         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7      |
| 0,5                               | 243,0     | 367,1 | 398,4 | 447,2 | 500,5 | 648,6  | 687,4  |
| 0,75                              | 255,1     | 385,5 | 418,3 | 469,6 | 525,5 | 681,0  | 721,8  |
| 1,0                               | 268,0     | 416,3 | 452,1 | 513,8 | 673,1 | 748,3  | 793,2  |
| 1,5                               | 295,7     | 468,4 | 516,6 | 685,7 | 776,1 | 867,7  | 926,0  |
| 2,5                               | 350,9     | 660,7 | 733,4 | 840,9 | 961,1 | 1204,6 | 1289,6 |

| Минимальный срок службы   |                                                       |                |
|---------------------------|-------------------------------------------------------|----------------|
| нг(А)-FRLS                | нг(А)-FRHF-ХЛ                                         | Унг(С)-FRHF-ХЛ |
| 30 лет                    | 40 лет                                                | 50 лет         |
| Минимальный радиус изгиба |                                                       |                |
| 10 × D <sub>н</sub> *     |                                                       |                |
| Диапазон температур, °С   |                                                       |                |
| нг(А)-FRLS                | монтаж: от -15 до +50<br>эксплуатация: от -50 до +70  |                |
| нг(А)-FRHF-ХЛ             | монтаж: от -15 до +50<br>эксплуатация: от -60 до +90  |                |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ            | монтаж: от -30 до +50<br>эксплуатация: от -70 до +125 |                |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Сертификаты

- ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- СБ Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- СБ Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- СБ нг(А)-FRHF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                          | 0,5       | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км           | 40,7      | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Отношение индуктивности к эл. сопр. двух жил пары, не более, мкГн/Ом | 25        | 25   | 25   | 40   | 60   |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км                   | 100       |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ                 | 150       |      |      |      |      |
| Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом                      | 80 ± 20   |      |      |      |      |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн    | 1         |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В              | 250 (375) |      |      |      |      |

1.4 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, с индивидуально экранированными парами, групповой прокладки → Огнестойкие, бронированные



СКАБ® 250Кнг(А)-FRLS N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250Кнг(А)-FRHF-ХЛ N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250КУнг(С)-FRHF-ХЛ N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i
- На атомных станциях, в системах класса 2-4, вне гермозоны (кроме кабелей с оболочкой из полиуретана)

нг(А)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

нг(А)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(С)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество пар                                                                                                                                                                                   | Сечение жил   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 2 — 24**                                                                                                                                                                                         | 0,5 — 2,5 мм² |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                                                                                                            |               |
| Изоляция: кремнийорганическая керамо-образующая резина                                                                                                                                           |               |
| Скрутка: парная                                                                                                                                                                                  |               |
| Экран пары: из ламинированной алюминиевой фольги с контактным проводником из медной луженой проволоки                                                                                            |               |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                                                                                  |               |
| Оболочка: нг(А)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; нг(А)-FRHF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов; Унг(С)-FRHF-ХЛ термопластичный полиуретан |               |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                                                                                                         |               |
| Защитный шланг (черного цвета): аналогично оболочке                                                                                                                                              |               |

Класс пожарной опасности

|                                                                 |             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|
| ГОСТ 31565 — 2012                                               |             |
| нг(А)-FRLS                                                      | П16.1.2.2.2 |
| нг(А)-FRHF-ХЛ                                                   | П16.1.1.2.1 |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ                                                  | П3.1.1.2.1  |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |             |
| Огнестойкость 180 минут                                         |             |

\*\* в зависимости от сечения жил

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число пар |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                       | 2         | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |
| 0,5                   | 20,3      | 20,5 | 21,7 | 23,3 | 26,7 | 27,1 | 28,2 |
| 0,75                  | 20,9      | 21,1 | 22,4 | 24,0 | 27,5 | 27,9 | 29,0 |
| 1,0                   | 21,7      | 21,9 | 23,3 | 25,0 | 28,6 | 29,1 | 30,2 |
| 1,5                   | 23,0      | 23,2 | 24,8 | 28,5 | 30,5 | 31,0 | 32,3 |
| 2,5                   | 26,8      | 27,0 | 28,8 | 31,0 | 35,0 | 35,7 | 37,5 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число пар |       |       |       |        |        |        |
|-----------------------|-----------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
|                       | 2         | 3     | 4     | 5     | 6      | 7      | 8      |
| 0,5                   | 384,6     | 418,2 | 470,6 | 528,6 | 686,0  | 724,7  | 780,4  |
| 0,75                  | 403,8     | 439,1 | 494,1 | 555,0 | 720,3  | 760,9  | 819,4  |
| 1,0                   | 436,7     | 477,4 | 541,4 | 610,6 | 787,7  | 835,8  | 901,7  |
| 1,5                   | 491,4     | 543,1 | 622,1 | 817,6 | 916,7  | 979,1  | 1057,5 |
| 2,5                   | 683,4     | 759,9 | 875,8 | 999,9 | 1255,8 | 1346,3 | 1484,3 |

| Минимальный срок службы |                   |                    |
|-------------------------|-------------------|--------------------|
| нг(А)<br>-FRLS          | нг(А)<br>-FRHF-ХЛ | Унг(С)<br>-FRHF-ХЛ |
| 30 лет                  | 40 лет            | 50 лет             |

| Минимальный радиус изгиба |  |
|---------------------------|--|
| 10 × D <sub>н</sub> *     |  |

| Диапазон температур, °С |                                                       |
|-------------------------|-------------------------------------------------------|
| нг(А)<br>-FRLS          | монтаж: от -15 до +50<br>эксплуатация: от -50 до +70  |
| нг(А)<br>-FRHF-ХЛ       | монтаж: от -15 до +50<br>эксплуатация: от -60 до +90  |
| Унг(С)<br>-FRHF-ХЛ      | монтаж: от -30 до +50<br>эксплуатация: от -70 до +125 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Сертификаты

- ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- СПБ Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- ГАЗПРОМ СЕРТ Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- нг(А)-FRHF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм²                                      | 0,5       | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км           | 40,7      | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Отношение индуктивности к эл. сопр. двух жил пары, не более, мкГн/Ом | 25        | 25   | 25   | 40   | 60   |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км                   | 100       |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ                 | 150       |      |      |      |      |
| Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом                      | 80 ± 20   |      |      |      |      |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн    | 1         |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В              | 250 (375) |      |      |      |      |

1.4 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, троечной скрутки, групповой прокладки → Огнестойкие, бронированные



СКАБ® 250Кнг(А)-FRLS N×3×Sl

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250Кнг(А)-FRHF-ХЛ N×3×Sl

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250КУнг(С)-FRHF-ХЛ N×3×Sl

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационар- ным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны (кроме кабелей с оболочкой из полиуретана)

нг(А)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излу- чения и атмосферных осадков

нг(А)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(С)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество троек                                                                                                                                                                                     | Сечение жил               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1 — 24**                                                                                                                                                                                             | 0,5 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                                                                                                                |                           |
| Изоляция: кремнийорганическая керамо- образующая резина                                                                                                                                              |                           |
| Скрутка: троечная                                                                                                                                                                                    |                           |
| Общий экран: из ламинированной алю- миниевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                                                                                    |                           |
| Оболочка: нг(А)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и га- зовыделением; нг(А)-FRHF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов; Унг(С)-FRHF-ХЛ термопластичный поли- уретан |                           |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                                                                                                             |                           |
| Защитный шланг (черного цвета): анало- гично оболочке                                                                                                                                                |                           |
| ** в зависимости от сечения жил                                                                                                                                                                      |                           |

Класс пожарной опасности

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| ГОСТ 31565 — 2012                                               |
| нг(А)-FRLS П16.1.2.2.2                                          |
| нг(А)-FRHF-ХЛ П16.1.1.2.1                                       |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ ПЗ.1.1.2.1                                       |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |
| Огнестойкость 180 минут                                         |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число троек |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|
|                                   | 1           | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,5                               | 15,5        | 20,9 | 21,2 | 22,5 | 25,9 | 27,4 | 28,0 |
| 0,75                              | 16,0        | 21,5 | 21,8 | 23,2 | 26,7 | 28,2 | 28,8 |
| 1,0                               | 16,4        | 22,4 | 22,7 | 24,1 | 27,7 | 29,6 | 30,1 |
| 1,5                               | 17,1        | 23,8 | 24,1 | 27,6 | 29,6 | 31,5 | 34,0 |
| 2,5                               | 18,2        | 27,7 | 28,0 | 30,0 | 34,0 | 36,6 | 37,4 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число троек |       |       |       |        |        |        |
|-----------------------------------|-------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
|                                   | 1           | 2     | 3     | 4     | 5      | 6      | 7      |
| 0,5                               | 262,5       | 409,8 | 450,9 | 515,3 | 673,7  | 747,6  | 800,9  |
| 0,75                              | 275,6       | 430,3 | 473,4 | 541,1 | 707,4  | 785,0  | 840,9  |
| 1,0                               | 295,7       | 465,7 | 517,7 | 596,8 | 779,7  | 873,0  | 934,6  |
| 1,5                               | 326,8       | 531,2 | 601,5 | 800,9 | 914,6  | 1027,5 | 1235,0 |
| 2,5                               | 385,1       | 741,2 | 846,0 | 989,3 | 1268,4 | 1447,6 | 1566,9 |

Минимальный срок службы

| нг(А)-FRLS | нг(А)-FRHF-ХЛ | Унг(С)-FRHF-ХЛ |
|------------|---------------|----------------|
| 30 лет     | 40 лет        | 50 лет         |

Минимальный радиус изгиба

10 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °C

|                |                                                         |
|----------------|---------------------------------------------------------|
| нг(А)-FRLS     | монтаж: от – 15 до +50<br>эксплуатация: от – 50 до +70  |
| нг(А)-FRHF-ХЛ  | монтаж: от – 15 до +50<br>эксплуатация: от – 60 до +90  |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ | монтаж: от – 30 до +50<br>эксплуатация: от – 70 до +125 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Сертификаты

- ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- СБ Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- СБ Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- СБ нг(А)-FRHF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                  | 0,5       | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|--------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянно- му току при 20 °С, не более, Ом/км | 40,7      | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км           | 100       |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ         | 150       |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В      | 250 (375) |      |      |      |      |

1.4 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 250 В, с индивидуально экранированными тройками, групповой прокладки → Огнестойкие, бронированные



СКАБ® 250Кнг(А)-FRLS N×3э×Sl

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250Кнг(А)-FRHF-ХЛ N×3э×Sl

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 250КУнг(С)-FRHF-ХЛ N×3э×Sl

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны (кроме кабелей с оболочкой из полиуретана)

нг(А)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

нг(А)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(С)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество троек                                                                                                                                                                                 | Сечение жил   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 2 — 24**                                                                                                                                                                                         | 0,5 — 2,5 мм² |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                                                                                                            |               |
| Изоляция: кремнийорганическая керамо-образующая резина                                                                                                                                           |               |
| Скрутка: троечная                                                                                                                                                                                |               |
| Экран тройки: из ламинированной алюминиевой фольги с контактным проводником из медной луженой проволоки                                                                                          |               |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                                                                                  |               |
| Оболочка: нг(А)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; нг(А)-FRHF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов; Унг(С)-FRHF-ХЛ термопластичный полиуретан |               |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                                                                                                         |               |
| Защитный шланг (черного цвета): аналогично оболочке                                                                                                                                              |               |

\*\* в зависимости от сечения жил

Минимальный срок службы

| нг(А)-FRLS | нг(А)-FRHF-ХЛ | Унг(С)-FRHF-ХЛ |
|------------|---------------|----------------|
| 30 лет     | 40 лет        | 50 лет         |

Минимальный радиус изгиба

10 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °С

|          |                                |
|----------|--------------------------------|
| нг(А)    | монтаж: от – 15 до + 50        |
| -FRLS    | эксплуатация: от – 50 до + 70  |
| нг(А)    | монтаж: от – 15 до + 50        |
| -FRHF-ХЛ | эксплуатация: от – 60 до + 90  |
| Унг(С)   | монтаж: от – 30 до + 50        |
| -FRHF-ХЛ | эксплуатация: от – 70 до + 125 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

|                |             |
|----------------|-------------|
| нг(А)-FRLS     | П16.1.2.2.2 |
| нг(А)-FRHF-ХЛ  | П16.1.1.2.1 |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ | П3.1.1.2.1  |

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

Сертификаты

- ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- СБ Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- СБ Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- Унг(А)-FRHF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм²                            | 0,5       | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|------------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км | 40,7      | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км         | 100       |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ       | 150       |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    | 250 (375) |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |      |      |      |      |      |      |  |
|-----------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|--|
|                       | 2           | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |  |
| 0,5                   | 21,1        | 21,3 | 22,6 | 24,3 | 27,8 | 28,3 | 29,5 |  |
| 0,75                  | 21,7        | 21,9 | 23,3 | 25,0 | 28,6 | 29,1 | 30,4 |  |
| 1,0                   | 22,5        | 22,8 | 24,3 | 27,9 | 29,8 | 30,5 | 31,6 |  |
| 1,5                   | 24,0        | 24,2 | 27,7 | 29,8 | 31,8 | 34,3 | 35,6 |  |
| 2,5                   | 27,9        | 28,1 | 30,1 | 34,3 | 36,9 | 37,7 | 39,2 |  |

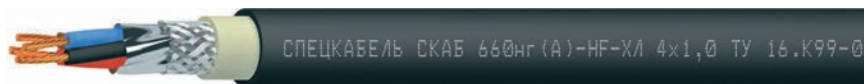
Рассчитанная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |       |        |        |        |        |        |  |
|-----------------------|-------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
|                       | 2           | 3     | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      |  |
| 0,5                   | 429,9       | 473,2 | 542,1  | 615,6  | 794,4  | 850,7  | 917,0  |  |
| 0,75                  | 451,4       | 496,9 | 569,2  | 646,4  | 834,1  | 893,2  | 962,9  |  |
| 1,0                   | 490,1       | 546,4 | 628,5  | 821,3  | 922,0  | 987,9  | 1073,5 |  |
| 1,5                   | 560,0       | 634,9 | 843,0  | 964,2  | 1084,4 | 1304,2 | 1413,1 |  |
| 2,5                   | 776,4       | 887,6 | 1041,0 | 1336,2 | 1523,3 | 1657,1 | 1806,9 |  |



Пример записи при заказе кабеля и в документации другого изделия  
СКАБ 250Кнг(А)-FRHF-ХЛ 4х3эх1,0л ТУ 16.К99-061-2013

2.1 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 660 В, пучковой скрутки, групповой прокладки



СКАБ® 660нг(А)-LS N×S

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660нг(А)-HF-XЛ N×S

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационар- ным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболоч- кой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны

LS

- Внутри и вне помещений, при условии за- щиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

HF-XЛ

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Конструкция

| Количество жил                                                                                                                                                     | Сечение жил               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 4 – 37**                                                                                                                                                           | 0,5 – 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные                                                                                                                                      |                           |
| Изоляция: полимерная композиция пони- женной пожарной опасности                                                                                                    |                           |
| Скрутка: пучковая                                                                                                                                                  |                           |
| Общий экран: из ламинированной алю- миниевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                                                  |                           |
| Оболочка (черного или синего цвета): LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; HF-XЛ полимерная композиция, не содер- жашая галогенов |                           |

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| ГОСТ 31565 – 2012                                               |
| LS П16.8.2.2.2                                                  |
| HF-XЛ П16.8.1.2.1                                               |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |

| Минимальный срок службы                  |                               |       |        |
|------------------------------------------|-------------------------------|-------|--------|
| LS                                       | 30 лет                        | HF-ХЛ | 40 лет |
| Минимальный радиус изгиба                |                               |       |        |
| 5 × D <sub>н</sub> *                     |                               |       |        |
| Диапазон температур, °С                  |                               |       |        |
| LS                                       | монтаж: от – 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 50 до + 70 |       |        |
| HF-ХЛ                                    | монтаж: от – 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 60 до + 90 |       |        |
| *D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля |                               |       |        |

Сертификаты

- ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- ПС Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- Г Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- HF-XЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номиналь- ное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                | 0,5        | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|--------------------------------------------------------------|------------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы посто- янному току при 20 °C, не более, Ом/км | 36,7       | 24,8 | 18,2 | 12,2 | 7,56 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км           | 100        |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В      | 660 (1000) |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

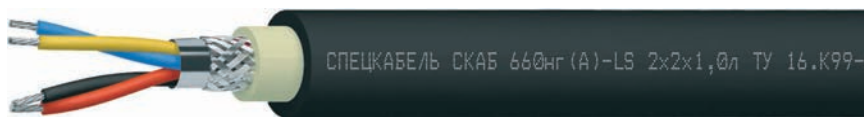
Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число жил |      |      |      |      |      |      |  |
|-----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|--|
|                                   | 4         | 5    | 6    | 7    | 8    | 10   | 12   |  |
| 0,5                               | 11,0      | 11,8 | 12,7 | 12,9 | 13,4 | 15,5 | 15,9 |  |
| 0,75                              | 11,6      | 12,4 | 13,3 | 13,5 | 14,1 | 16,3 | 16,7 |  |
| 1,0                               | 12,0      | 12,9 | 13,9 | 14,3 | 14,8 | 17,0 | 17,5 |  |
| 1,5                               | 12,8      | 13,9 | 14,9 | 15,3 | 16,0 | 18,5 | 19,0 |  |
| 2,5                               | 14,1      | 15,3 | 16,6 | 16,9 | 17,7 | 21,3 | 21,8 |  |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число жил |       |       |       |       |       |       |  |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
|                                   | 4         | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    |  |
| 0,5                               | 131,4     | 151,5 | 171,1 | 186,5 | 204,0 | 246,6 | 276,8 |  |
| 0,75                              | 138,0     | 159,1 | 179,7 | 195,8 | 214,2 | 258,9 | 290,6 |  |
| 1,0                               | 155,1     | 179,3 | 204,4 | 223,8 | 246,3 | 297,8 | 336,3 |  |
| 1,5                               | 186,0     | 217,5 | 249,3 | 275,1 | 304,3 | 370,9 | 421,3 |  |
| 2,5                               | 241,0     | 285,2 | 329,0 | 366,5 | 407,8 | 526,2 | 600,3 |  |

2.1 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 660 В, парной скрутки, групповой прокладки



СКАБ® 660нг(А)-LS N×2×Sl

ТУ 16.К99-061-2013

СКАБ® 660нг(А)-HF-XL N×2×Sl

ТУ 16.К99-061-2013

Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2-4, вне гермозоны

LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

HF-XL

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Конструкция

|                                                                                                                 |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Количество пар                                                                                                  | Сечение жил   |
| 1 — 24**                                                                                                        | 0,5 — 2,5 мм² |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                           |               |
| Изоляция: полимерная композиция пониженной пожарной опасности                                                   |               |
| Скрутка: парная                                                                                                 |               |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки |               |
| Оболочка (черного или синего цвета):                                                                            |               |
| LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением;                                          |               |
| HF-XL полимерная композиция, не содержащая галогенов                                                            |               |

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| ГОСТ 31565 — 2012                                               |
| LS П16.8.2.2.2                                                  |
| HF-XL П16.8.1.2.1                                               |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |

|                                          |                              |       |        |
|------------------------------------------|------------------------------|-------|--------|
| Минимальный срок службы                  |                              |       |        |
| LS                                       | 30 лет                       | HF-XL | 40 лет |
| Минимальный радиус изгиба                |                              |       |        |
| 5 × D <sub>н</sub> *                     |                              |       |        |
| Диапазон температур, °C                  |                              |       |        |
| LS                                       | монтаж: от – 15 до +50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 50 до +70 |       |        |
| HF-XL                                    | монтаж: от – 15 до +50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 60 до +90 |       |        |
| *D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля |                              |       |        |

Сертификаты

- EAC Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- ПС Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- Г Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- HF-XL Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

|                                                                     |            |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------|------------|------|------|------|------|
| Номинальное сечение жил, S, мм²                                     | 0,5        | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км          | 40,7       | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Отношение индуктивности к эл. сопр. двух жил пары, не более, мГн/Ом | 25         | 25   | 25   | 40   | 60   |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км                  | 100        |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ                | 200        |      |      |      |      |
| Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом                     | 80 ± 20    |      |      |      |      |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн   | 1          |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В             | 660 (1000) |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

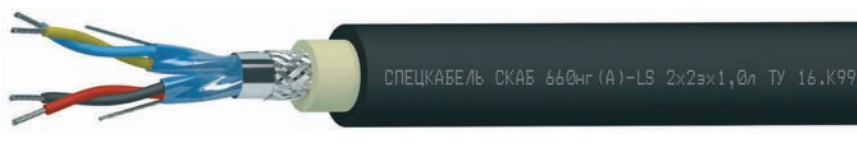
Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

|                       |           |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число пар |      |      |      |      |      |      |
|                       | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,5                   | 9,9       | 14,9 | 15,1 | 16,4 | 17,9 | 19,9 | 20,5 |
| 0,75                  | 10,4      | 15,6 | 15,9 | 17,2 | 18,8 | 20,9 | 21,5 |
| 1,0                   | 10,7      | 16,5 | 16,7 | 18,1 | 20,5 | 22,2 | 22,7 |
| 1,5                   | 11,4      | 17,7 | 18,0 | 20,3 | 22,2 | 23,9 | 24,7 |
| 2,5                   | 13,1      | 21,2 | 21,4 | 23,3 | 25,4 | 27,8 | 28,7 |

Рассчитанная масса 1 км кабелей, кг

|                       |           |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число пар |       |       |       |       |       |       |
|                       | 1         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     |
| 0,5                   | 95,9      | 163,7 | 191,5 | 228,6 | 267,1 | 330,3 | 361,3 |
| 0,75                  | 100,7     | 171,9 | 201,1 | 240,0 | 280,5 | 346,8 | 379,4 |
| 1,0                   | 109,9     | 190,9 | 226,6 | 272,7 | 345,6 | 396,5 | 435,8 |
| 1,5                   | 128,5     | 226,7 | 274,9 | 359,7 | 423,7 | 487,7 | 539,8 |
| 2,5                   | 160,8     | 314,3 | 386,3 | 471,7 | 560,6 | 666,5 | 742,2 |

2.1 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 660 В, с индивидуально экранированными парами, групповой прокладки



СКАБ® 660нг(А)-LS N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660нг(А)-HF-ХЛ N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационар- ным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболоч- кой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны

LS

- Внутри и вне помещений, при условии за- щиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

HF-ХЛ

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Конструкция

| Количество пар                                                                                          | Сечение жил               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 2 – 24**                                                                                                | 0,5 – 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                   |                           |
| Изоляция: полимерная композиция пони- женной пожарной опасности                                         |                           |
| Скрутка: парная                                                                                         |                           |
| Экран пары: из ламинированной алюми- ниевой фольги с контактным проводником из медной луженой проволоки |                           |

Общий экран: из ламинированной алю- миниевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки

Оболочка (черного или синего цвета):  
LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением;  
HF-ХЛ полимерная композиция, не содер- жащая галогенов

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| ГОСТ 31565—2012                                                 |
| LS П16.8.2.2.2                                                  |
| HF-ХЛ П16.8.1.2.1                                               |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |

| Минимальный срок службы                  |                               |       |        |
|------------------------------------------|-------------------------------|-------|--------|
| LS                                       | 30 лет                        | HF-ХЛ | 40 лет |
| Минимальный радиус изгиба                |                               |       |        |
| 5 × D <sub>н</sub> *                     |                               |       |        |
| Диапазон температур, °C                  |                               |       |        |
| LS                                       | монтаж: от – 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 50 до + 70 |       |        |
| HF-ХЛ                                    | монтаж: от – 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 60 до + 90 |       |        |
| *D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля |                               |       |        |

Сертификаты

- ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- ПС Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- Г Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- HF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                          | 0,5        | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|----------------------------------------------------------------------|------------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км           | 40,7       | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Отношение индуктивности к эл. сопр. двух жил пары, не более, мкГн/Ом | 25         | 25   | 25   | 40   | 60   |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км                   | 100        |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ                 | 200        |      |      |      |      |
| Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом                      | 80 ± 20    |      |      |      |      |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн    | 1          |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В              | 660 (1000) |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

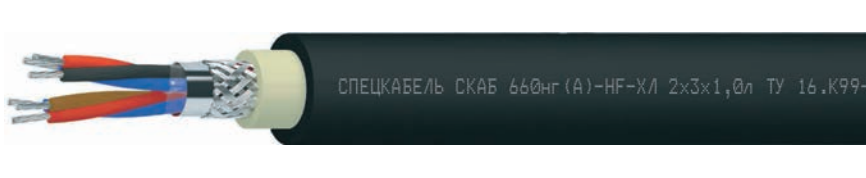
Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |      |      |      |      |      |      |  |
|-----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|--|
|                                   | 2         | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |  |
| 0,5                               | 15,0      | 15,2 | 16,6 | 18,1 | 20,3 | 20,8 | 21,8 |  |
| 0,75                              | 15,8      | 16,0 | 17,4 | 19,0 | 21,3 | 21,8 | 22,9 |  |
| 1,0                               | 16,6      | 16,8 | 18,4 | 20,0 | 22,5 | 23,1 | 24,3 |  |
| 1,5                               | 18,0      | 18,3 | 19,7 | 22,4 | 24,4 | 24,9 | 26,3 |  |
| 2,5                               | 20,0      | 20,8 | 22,7 | 24,9 | 27,5 | 28,2 | 30,0 |  |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |       |       |       |       |       |       |  |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
|                                   | 2         | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     |  |
| 0,5                               | 168,3     | 198,3 | 237,8 | 279,8 | 346,7 | 380,1 | 419,6 |  |
| 0,75                              | 176,7     | 208,2 | 249,7 | 293,8 | 364,0 | 399,1 | 440,6 |  |
| 1,0                               | 197,2     | 235,5 | 284,8 | 335,8 | 416,3 | 458,4 | 506,2 |  |
| 1,5                               | 234,7     | 286,2 | 349,0 | 442,8 | 512,1 | 567,8 | 629,8 |  |
| 2,5                               | 298,2     | 399,8 | 491,7 | 586,1 | 698,0 | 778,6 | 882,6 |  |

2.1 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 660 В, троечной скрутки, групповой прокладки



СКАБ® 660нг(А)-LS N×3×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660нг(А)-HF-XЛ N×3×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ ИЕС 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2-4, вне гермозоны

LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

HF-XЛ

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Конструкция

| Количество троек                                                                                                                                                       | Сечение жил |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1—24**                                                                                                                                                                 | 0,5—2,5 мм² |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                                                                                  |             |
| Изоляция: полимерная композиция пониженной пожарной опасности                                                                                                          |             |
| Скрутка: троечная                                                                                                                                                      |             |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                                                        |             |
| Оболочка (черного или синего цвета):<br>LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением;<br>HF-XЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов |             |

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| ГОСТ 31565—2012                                                 |
| LS П16.8.2.2.2                                                  |
| HF-XЛ П16.8.1.2.1                                               |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |

| Минимальный срок службы                  |                               |       |        |
|------------------------------------------|-------------------------------|-------|--------|
| LS                                       | 30 лет                        | HF-ХЛ | 40 лет |
| Минимальный радиус изгиба                |                               |       |        |
| 5 × D <sub>н</sub> *                     |                               |       |        |
| Диапазон температур, °C                  |                               |       |        |
| LS                                       | монтаж: от – 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 50 до + 70 |       |        |
| HF-ХЛ                                    | монтаж: от – 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 60 до + 90 |       |        |
| *D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля |                               |       |        |

Сертификаты

- ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- ПБ Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- Г Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- Росморречфлот HF-XЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм²                            | 0,5        | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|------------------------------------------------------------|------------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км | 40,7       | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км         | 100        |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ       | 200        |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    | 660 (1000) |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

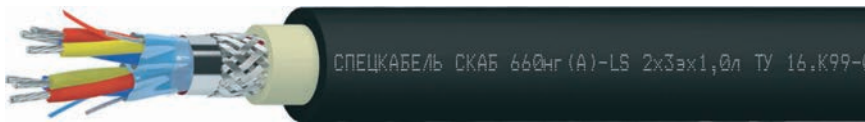
Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|
|                       | 1           | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,5                   | 10,3        | 15,7 | 15,9 | 17,2 | 19,5 | 21,2 | 21,6 |
| 0,75                  | 10,8        | 16,5 | 16,7 | 18,1 | 20,5 | 22,3 | 22,7 |
| 1,0                   | 11,1        | 17,3 | 17,5 | 19,2 | 21,5 | 23,4 | 23,9 |
| 1,5                   | 12,0        | 18,8 | 19,0 | 21,4 | 23,4 | 25,7 | 26,5 |
| 2,5                   | 13,1        | 21,5 | 21,8 | 23,8 | 26,5 | 29,2 | 29,8 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |       |       |       |       |       |        |
|-----------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|                       | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7      |
| 0,5                   | 112,5       | 196,4 | 238,2 | 288,6 | 365,2 | 419,9 | 465,5  |
| 0,75                  | 118,1       | 206,2 | 660,1 | 303,0 | 383,5 | 440,9 | 488,8  |
| 1,0                   | 131,6       | 232,8 | 285,7 | 348,9 | 442,3 | 510,5 | 567,2  |
| 1,5                   | 155,8       | 281,0 | 352,4 | 461,7 | 551,2 | 655,5 | 731,6  |
| 2,5                   | 198,6       | 392,7 | 498,2 | 619,1 | 760,2 | 899,3 | 1010,0 |

2.1 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 660 В, с индивидуально экранированными тройками, групповой прокладки



СКАБ® 660нг(А)-LS N×3э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660нг(А)-HF-XЛ N×3э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационар- ным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболоч- кой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны

LS

- Внутри и вне помещений, при условии за- щиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

HF-XЛ

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Конструкция

| Количество троек | Сечение жил             |
|------------------|-------------------------|
| 2—24**           | 0,5—2,5 мм <sup>2</sup> |

Жилы: многопроволочные медные луженые

Изоляция: полимерная композиция пони- женной пожарной опасности

Скрутка: троечная

Экран тройки: из ламинированной алюми- ниевой фольги с контактным проводником из медной луженой проволоки

Общий экран: из ламинированной алю- миниевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки

Оболочка (черного или синего цвета): LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; HF-XЛ полимерная композиция, не содер- жащая галогенов

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

LS П16.8.2.2.2

HF-XЛ П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

Минимальный срок службы

|    |        |       |        |
|----|--------|-------|--------|
| LS | 30 лет | HF-XЛ | 40 лет |
|----|--------|-------|--------|

Минимальный радиус изгиба

5×D<sub>н</sub>\*

Диапазон температур, °C

|       |                                                          |
|-------|----------------------------------------------------------|
| LS    | монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 50 до + 70 |
| HF-XЛ | монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 60 до + 90 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Сертификаты

EAC Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

ПС Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»

GAZ Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»

HF-XЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                | 0,5        | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|------------------------------------------------------------|------------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км | 40,7       | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км         | 100        |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ       | 200        |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    | 660 (1000) |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число троек |      |      |      |      |      |      |  |
|-----------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|--|
|                                   | 2           | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |  |
| 0,5                               | 15,8        | 16,0 | 17,5 | 19,2 | 21,4 | 22,0 | 23,1 |  |
| 0,75                              | 16,6        | 16,8 | 18,4 | 20,2 | 22,5 | 23,1 | 24,3 |  |
| 1,0                               | 17,5        | 17,7 | 19,3 | 21,8 | 23,7 | 24,4 | 25,6 |  |
| 1,5                               | 18,9        | 19,2 | 21,6 | 23,6 | 25,7 | 26,5 | 28,1 |  |
| 2,5                               | 21,7        | 21,9 | 23,9 | 26,5 | 29,4 | 30,2 | 31,7 |  |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число троек |       |       |       |       |        |        |  |
|-----------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--|
|                                   | 2           | 3     | 4     | 5     | 6     | 7      | 8      |  |
| 0,5                               | 203,1       | 247,1 | 300,7 | 357,6 | 441,9 | 489,6  | 542,6  |  |
| 0,75                              | 213,3       | 259,5 | 315,7 | 375,5 | 464,0 | 514,1  | 569,7  |  |
| 1,0                               | 240,3       | 297,5 | 364,8 | 462,3 | 536,0 | 596,4  | 663,0  |  |
| 1,5                               | 291,6       | 367,5 | 482,9 | 577,8 | 671,7 | 752,1  | 857,3  |  |
| 2,5                               | 407,1       | 518,9 | 648,2 | 780,2 | 941,5 | 1060,3 | 1186,1 |  |

2.2 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 660 В, пучковой скрутки, групповой прокладки → Бронированные



СКАБ® 660КГнг(A)-LS N×S

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660КГнг(A)-HF-ХЛ N×S

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны

LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

HF-ХЛ

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество жил                                                                                                                                                         | Сечение жил               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 4 — 37**                                                                                                                                                               | 0,5 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные                                                                                                                                          |                           |
| Изоляция: полимерная композиция пониженной пожарной опасности                                                                                                          |                           |
| Скрутка: пучковая                                                                                                                                                      |                           |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                                                        |                           |
| Оболочка (черного или синего цвета):<br>LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением;<br>HF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов |                           |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                                                                               |                           |
| ** в зависимости от сечения жил                                                                                                                                        |                           |

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012  
LS П16.8.2.2  
HF-ХЛ П16.8.1.2.1  
Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

| Минимальный срок службы                  |                              |       |        |
|------------------------------------------|------------------------------|-------|--------|
| LS                                       | 30 лет                       | HF-ХЛ | 40 лет |
| Минимальный радиус изгиба                |                              |       |        |
| 5 × D <sub>н</sub> *                     |                              |       |        |
| Диапазон температур, °C                  |                              |       |        |
| LS                                       | монтаж: от – 15 до +50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 50 до +70 |       |        |
| HF-ХЛ                                    | монтаж: от – 15 до +50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 60 до +90 |       |        |
| *D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля |                              |       |        |

Сертификаты

- ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- ПС Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- Г Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- РФ-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                | 0,5        | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|------------------------------------------------------------|------------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км | 36,7       | 24,8 | 18,2 | 12,2 | 7,56 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км         | 100        |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    | 660 (1000) |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число жил |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                                   | 4         | 5    | 6    | 7    | 8    | 10   | 12   |
| 0,5                               | 12,4      | 13,3 | 14,1 | 14,4 | 15,0 | 16,9 | 17,4 |
| 0,75                              | 12,8      | 13,7 | 14,5 | 14,8 | 15,5 | 17,4 | 17,9 |
| 1,0                               | 13,4      | 14,3 | 15,2 | 15,5 | 16,2 | 18,3 | 18,8 |
| 1,5                               | 14,2      | 15,2 | 16,3 | 16,6 | 17,3 | 19,8 | 20,2 |
| 2,5                               | 15,5      | 16,6 | 17,7 | 18,2 | 19,1 | 22,4 | 23,0 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число жил |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                   | 4         | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    |
| 0,5                               | 183,8     | 206,4 | 228,8 | 246,7 | 268,0 | 319,5 | 353,0 |
| 0,75                              | 193,0     | 216,7 | 240,2 | 259,0 | 281,4 | 335,5 | 370,6 |
| 1,0                               | 211,9     | 240,0 | 269,6 | 292,6 | 316,9 | 377,1 | 419,3 |
| 1,5                               | 246,4     | 282,8 | 320,3 | 347,2 | 380,3 | 457,1 | 511,9 |
| 2,5                               | 312,6     | 362,8 | 410,9 | 452,1 | 496,5 | 631,6 | 708,1 |

2.2 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 660 В, парной скрутки, групповой прокладки → Бронированные



СКАБ® 660КГнг(А)-LS N×2×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660КГнг(А)-HF-ХЛ N×2×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационар- ным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболоч- кой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны

LS

- Внутри и вне помещений, при условии за- щиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

HF-ХЛ

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество пар                                                                                                                                                     | Сечение жил               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1 — 24**                                                                                                                                                           | 0,5 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                                                                              |                           |
| Изоляция: полимерная композиция пони- женной пожарной опасности                                                                                                    |                           |
| Скрутка: парная                                                                                                                                                    |                           |
| Общий экран: из ламинированной алю- миниевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                                                  |                           |
| Оболочка (черного или синего цвета): LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; HF-ХЛ полимерная композиция, не содер- жащая галогенов |                           |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                                                                           |                           |
| ** в зависимости от сечения жил                                                                                                                                    |                           |

Класс пожарной опасности

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| ГОСТ 31565 — 2012                                               |
| LS П16.8.2.2.2                                                  |
| HF-ХЛ П16.8.1.2.1                                               |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |

| Минимальный срок службы                  |                               |       |        |
|------------------------------------------|-------------------------------|-------|--------|
| LS                                       | 30 лет                        | HF-ХЛ | 40 лет |
| Минимальный радиус изгиба                |                               |       |        |
| 5 × D <sub>н</sub> *                     |                               |       |        |
| Диапазон температур, °C                  |                               |       |        |
| LS                                       | монтаж: от – 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 50 до + 70 |       |        |
| HF-ХЛ                                    | монтаж: от – 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 60 до + 90 |       |        |
| *D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля |                               |       |        |

Сертификаты

- ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- ПС Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- Г Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- HF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                          | 0,5        | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|----------------------------------------------------------------------|------------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км           | 40,7       | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Отношение индуктивности к эл. сопр. двух жил пары, не более, мкГн/Ом | 25         | 25   | 25   | 40   | 60   |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км                   | 100        |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ                 | 200        |      |      |      |      |
| Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом                      | 80 ± 20    |      |      |      |      |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн    | 1          |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В              | 660 (1000) |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

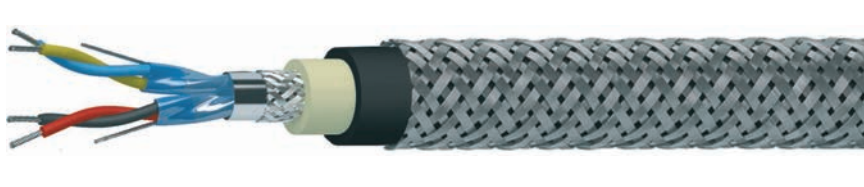
Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                                   | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,5                               | 11,3      | 16,4 | 16,6 | 17,9 | 19,4 | 21,5 | 22,0 |
| 0,75                              | 11,6      | 16,9 | 17,1 | 18,4 | 20,0 | 22,1 | 22,7 |
| 1,0                               | 12,2      | 17,6 | 17,9 | 19,3 | 21,5 | 23,3 | 23,9 |
| 1,5                               | 12,8      | 19,1 | 19,3 | 21,4 | 23,3 | 25,1 | 25,8 |
| 2,5                               | 14,5      | 22,2 | 22,7 | 24,3 | 26,6 | 28,9 | 29,7 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                   | 1         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     |
| 0,5                               | 144,8     | 233,1 | 265,1 | 306,5 | 350,2 | 423,5 | 459,4 |
| 0,75                              | 152,0     | 244,8 | 278,4 | 321,8 | 367,7 | 444,7 | 482,4 |
| 1,0                               | 161,9     | 270,1 | 306,6 | 360,0 | 441,3 | 502,0 | 543,5 |
| 1,5                               | 184,8     | 312,9 | 361,9 | 454,8 | 529,1 | 604,5 | 659,2 |
| 2,5                               | 226,7     | 415,8 | 488,9 | 581,5 | 683,2 | 799,6 | 878,3 |

2.2 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 660 В, с индивидуально экранированными парами, групповой прокладки → Бронированные



СКАБ® 660КГнг(A)-LS N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013

СКАБ® 660КГнг(A)-HF-XЛ N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013

Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2-4, вне гермозоны

LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

HF-XЛ

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

Конструкция

|                                                                                                                                                                        |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Количество пар                                                                                                                                                         | Сечение жил               |
| 2 — 24**                                                                                                                                                               | 0,5 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                                                                                  |                           |
| Изоляция: полимерная композиция пониженной пожарной опасности                                                                                                          |                           |
| Скрутка: парная                                                                                                                                                        |                           |
| Экран пары: из ламинированной алюминиевой фольги с контактным проводником из медной луженой проволоки                                                                  |                           |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                                                        |                           |
| Оболочка (черного или синего цвета):<br>LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением;<br>HF-XЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов |                           |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                                                                               |                           |

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| ГОСТ 31565 — 2012                                               |
| LS П16.8.2.2.2                                                  |
| HF-XЛ П16.8.1.2.1                                               |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |

|                                          |                              |       |        |
|------------------------------------------|------------------------------|-------|--------|
| Минимальный срок службы                  |                              |       |        |
| LS                                       | 30 лет                       | HF-XЛ | 40 лет |
| Минимальный радиус изгиба                |                              |       |        |
| 5 × D <sub>н</sub> *                     |                              |       |        |
| Диапазон температур, °C                  |                              |       |        |
| LS                                       | монтаж: от - 15 до +50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от - 50 до +70 |       |        |
| HF-XЛ                                    | монтаж: от - 15 до +50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от - 60 до +90 |       |        |
| *D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля |                              |       |        |

Сертификаты

- ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- СП Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- Г Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- РФ Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- HF-XЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

|                                                                     |            |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------|------------|------|------|------|------|
| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                         | 0,5        | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км          | 40,7       | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Отношение индуктивности к эл. сопр. двух жил пары, не более, мГн/Ом | 25         | 25   | 25   | 40   | 60   |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км                  | 100        |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ                | 200        |      |      |      |      |
| Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом                     | 80 ± 20    |      |      |      |      |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн   | 1          |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В             | 660 (1000) |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                                   | 2         | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |
| 0,5                               | 16,6      | 16,8 | 18,0 | 19,6 | 21,8 | 22,3 | 23,3 |
| 0,75                              | 17,1      | 17,3 | 18,5 | 20,2 | 22,5 | 23,0 | 24,0 |
| 1,0                               | 17,9      | 18,1 | 19,5 | 21,2 | 23,5 | 24,1 | 25,2 |
| 1,5                               | 19,2      | 19,4 | 21,0 | 23,5 | 25,3 | 26,1 | 27,3 |
| 2,5                               | 21,1      | 22,0 | 23,9 | 26,1 | 28,5 | 29,3 | 31,0 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |       |       |       |       |       |        |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|                                   | 2         | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8      |
| 0,5                               | 241,8     | 276,2 | 320,3 | 368,0 | 445,8 | 481,2 | 528,2  |
| 0,75                              | 253,9     | 290,0 | 336,3 | 386,4 | 468,1 | 505,3 | 554,6  |
| 1,0                               | 281,1     | 322,6 | 377,3 | 435,0 | 524,8 | 569,3 | 625,6  |
| 1,5                               | 325,9     | 378,3 | 447,3 | 554,6 | 636,2 | 694,7 | 762,3  |
| 2,5                               | 403,4     | 508,9 | 608,8 | 712,8 | 836,0 | 919,8 | 1037,4 |

2.2 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 660 В, троечной скрутки, групповой прокладки → Бронированные



СКАБ® 660КГнг(A)-LS N×3×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660КГнг(A)-HF-XL N×3×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационар-ным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболоч-кой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны

LS

- Внутри и вне помещений, при условии за-щиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

HF-XL

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество троек                                                                                                                                                  | Сечение жил               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1 — 24**                                                                                                                                                          | 0,5 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                                                                             |                           |
| Изоляция: полимерная композиция пони-женной пожарной опасности                                                                                                    |                           |
| Скрутка: троечная                                                                                                                                                 |                           |
| Общий экран: из ламинированной алю-миниевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                                                  |                           |
| Оболочка (черного или синего цвета): LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; HF-XL полимерная композиция, не содер-жащая галогенов |                           |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                                                                          |                           |
| ** в зависимости от сечения жил                                                                                                                                   |                           |

Класс пожарной опасности

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| ГОСТ 31565 — 2012                                               |
| LS П16.8.2.2.2                                                  |
| HF-XL П16.8.1.2.1                                               |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |

| Минимальный срок службы                  |                               |       |        |
|------------------------------------------|-------------------------------|-------|--------|
| LS                                       | 30 лет                        | HF-XL | 40 лет |
| Минимальный радиус изгиба                |                               |       |        |
| 5 × D <sub>н</sub> *                     |                               |       |        |
| Диапазон температур, °C                  |                               |       |        |
| LS                                       | монтаж: от – 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 50 до + 70 |       |        |
| HF-XL                                    | монтаж: от – 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 60 до + 90 |       |        |
| *D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля |                               |       |        |

Сертификаты

|               |                                                                                   |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| EAC           | Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза     |
| ПС            | Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»                                       |
| Г             | Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»                                                |
| Росморречфлот | HF-XL Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства |

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                | 0,5        | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|------------------------------------------------------------|------------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км | 40,7       | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км         | 100        |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ       | 200        |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    | 660 (1000) |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число троек |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|
|                                   | 1           | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,5                               | 11,8        | 17,2 | 17,5 | 18,8 | 21,1 | 22,6 | 23,2 |
| 0,75                              | 12,2        | 17,7 | 18,0 | 19,4 | 21,7 | 23,3 | 23,9 |
| 1,0                               | 12,6        | 18,5 | 18,8 | 20,3 | 22,8 | 24,6 | 25,1 |
| 1,5                               | 13,3        | 20,0 | 20,2 | 22,5 | 24,6 | 26,9 | 27,5 |
| 2,5                               | 14,4        | 22,8 | 23,1 | 24,9 | 27,6 | 30,1 | 30,9 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число троек |       |       |       |       |        |        |
|-----------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
|                                   | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7      |
| 0,5                               | 162,1       | 272,0 | 314,5 | 371,9 | 456,7 | 517,3  | 568,3  |
| 0,75                              | 170,2       | 285,6 | 330,2 | 390,5 | 479,5 | 543,2  | 596,7  |
| 1,0                               | 187,4       | 315,1 | 368,8 | 439,9 | 542,4 | 620,9  | 680,1  |
| 1,5                               | 213,3       | 370,8 | 443,2 | 564,2 | 661,7 | 775,4  | 858,5  |
| 2,5                               | 264,1       | 496,0 | 602,6 | 731,2 | 887,2 | 1037,4 | 1151,4 |

2.2 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 660 В, с индивидуально экранированными тройками, групповой прокладки → Бронированные



СКАБ® 660КГнг(А)-LS N×3э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660КГнг(А)-HF-ХЛ N×3э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны

LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

HF-ХЛ

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество троек | Сечение жил   |
|------------------|---------------|
| 2 — 24**         | 0,5 — 2,5 мм² |

Жилы: многопроволочные медные луженые

Изоляция: полимерная композиция пониженной пожарной опасности

Скрутка: троечная

Экран тройки: из ламинированной алюминиевой фольги с контактным проводником из медной луженой проволоки

Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки

Оболочка (черного или синего цвета):

LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением;

HF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов

Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

LS П16.8.2.2.2

HF-ХЛ П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

| Минимальный срок службы                  |                               |       |        |
|------------------------------------------|-------------------------------|-------|--------|
| LS                                       | 30 лет                        | HF-ХЛ | 40 лет |
| Минимальный радиус изгиба                |                               |       |        |
| 5 × D <sub>н</sub> *                     |                               |       |        |
| Диапазон температур, °C                  |                               |       |        |
| LS                                       | монтаж: от - 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от - 50 до + 70 |       |        |
| HF-ХЛ                                    | монтаж: от - 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от - 60 до + 90 |       |        |
| *D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля |                               |       |        |

Сертификаты

- ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- СБ Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- С Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- HF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм²                            | 0,5        | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|------------------------------------------------------------|------------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км | 40,7       | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км         | 100        |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ       | 200        |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    | 660 (1000) |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |      |      |      |      |      |      |  |
|-----------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|--|
|                       | 2           | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |  |
| 0,5                   | 17,4        | 17,6 | 18,9 | 20,6 | 23,0 | 23,5 | 24,6 |  |
| 0,75                  | 17,9        | 18,1 | 19,5 | 21,2 | 23,7 | 24,2 | 25,3 |  |
| 1,0                   | 18,6        | 19,0 | 20,5 | 23,0 | 24,8 | 25,3 | 26,7 |  |
| 1,5                   | 20,2        | 20,4 | 22,8 | 24,8 | 26,9 | 27,5 | 29,1 |  |
| 2,5                   | 22,9        | 23,2 | 25,1 | 27,5 | 30,5 | 31,1 | 32,8 |  |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |       |       |       |        |        |        |  |
|-----------------------|-------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--|
|                       | 2           | 3     | 4     | 5     | 6      | 7      | 8      |  |
| 0,5                   | 283,1       | 327,9 | 389,0 | 452,3 | 548,8  | 602,5  | 660,4  |  |
| 0,75                  | 297,3       | 344,3 | 408,5 | 474,9 | 576,2  | 632,6  | 693,4  |  |
| 1,0                   | 329,8       | 387,9 | 461,2 | 568,5 | 653,3  | 716,4  | 792,5  |  |
| 1,5                   | 389,4       | 466,5 | 591,5 | 695,0 | 797,6  | 885,5  | 998,1  |  |
| 2,5                   | 516,3       | 629,4 | 766,9 | 913,4 | 1087,9 | 1216,0 | 1349,1 |  |



## 2.2 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 660 В, парной скрутки, групповой прокладки → Бронированные

**СКАБ® 660Кнг(А)-LS N×2×Sl****СКАБ® 660Кнг(А)-HF-ХЛ N×2×Sl**

## Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ ИЕС 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i
- На атомных станциях, в системах класса 2-4, вне гермозоны

## LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

## HF-XL

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

## Защищены от грызунов

## Конструкция

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| <b>Количество пар</b> | <b>Сечение жил</b>      |
| 1—24**                | 0,5—2,5 мм <sup>2</sup> |

**Жилы:** многопроволочные медные луженые

**Изоляция:** полимерная композиция пониженной пожарной опасности

**Скрутка:** парная

**Общий экран:** из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки

**Оболочка:** LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением;

**HF-XL** полимерная композиция, не содержащая галогенов

**Броня:** оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%

**Защитный шланг (черного цвета):** аналогично оболочке

\*\* в зависимости от сечения жил

### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

LS □16.8.2.2.2

HF-ХЛ П16.8.1.2.1

Нераспространение горения  
при групповой прокладке (категория А)

|                                  |                                                        |                     |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Минимальный срок службы</b>   |                                                        |                     |
| <b>LS</b>                        | 30 лет                                                 | <b>HF-XL</b> 40 лет |
| <b>Минимальный радиус изгиба</b> |                                                        |                     |
| $10 \times D_H^*$                |                                                        |                     |
| <b>Диапазон температур, °C</b>   |                                                        |                     |
| <b>LS</b>                        | монтаж: от - 15 до +50<br>эксплуатация: от - 50 до +70 |                     |
| <b>HF-XL</b>                     | монтаж: от - 15 до +50<br>эксплуатация: от - 60 до +90 |                     |

\* $D_H$  - наружный размер кабеля

## Сертификаты



## Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, $S$ , мм <sup>2</sup>                       | 0,5        | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|----------------------------------------------------------------------|------------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км           | 40,7       | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Отношение индуктивности к эл. сопр. двух жил пары, не более, мкГн/Ом | 25         | 25   | 25   | 40   | 60   |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км                   | 100        |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ                 | 200        |      |      |      |      |
| Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом                      | 80 ± 20    |      |      |      |      |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн    | 1          |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В              | 660 (1000) |      |      |      |      |

## Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля,  $D_{\text{н}}$ , мм

| Ном. сеч.<br>жил, S,<br>мм² | Число пар |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                             | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,5                         | 15,8      | 20,8 | 21,1 | 22,3 | 23,9 | 26,8 | 27,2 |
| 0,75                        | 16,3      | 21,4 | 21,7 | 23,0 | 24,6 | 27,6 | 28,0 |
| 1,0                         | 16,6      | 22,2 | 22,5 | 23,9 | 27,0 | 28,6 | 29,1 |
| 1,5                         | 17,3      | 23,5 | 23,8 | 26,8 | 28,7 | 30,6 | 31,1 |
| 2,5                         | 19,1      | 27,7 | 27,9 | 29,8 | 31,8 | 34,7 | 35,4 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч.<br>жил, S,<br>мм² | Число пар |       |       |       |        |        |        |
|-----------------------------|-----------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
|                             | 1         | 2     | 3     | 4     | 5      | 6      | 7      |
| 0,5                         | 267,0     | 401,0 | 434,8 | 487,4 | 544,9  | 680,5  | 721,8  |
| 0,75                        | 280,4     | 421,1 | 456,5 | 511,8 | 572,1  | 714,5  | 757,9  |
| 1,0                         | 294,1     | 453,6 | 492,1 | 558,3 | 705,1  | 783,9  | 831,5  |
| 1,5                         | 323,4     | 508,5 | 559,7 | 716,6 | 811,2  | 906,8  | 968,3  |
| 2,5                         | 381,1     | 687,1 | 763,2 | 875,2 | 1000,2 | 1172,0 | 1259,1 |



2.2 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 660 В, троечной скрутки, групповой прокладки → Бронированные



СКАБ® 660Кнг(А)-LS N×3×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660Кнг(А)-HF-XЛ N×3×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ ИЕС 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны

LS

- Внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

HF-XЛ

- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество троек                                                                                                                             | Сечение жил             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1—24**                                                                                                                                       | 0,5—2,5 мм <sup>2</sup> |
| <b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые                                                                                                 |                         |
| <b>Изоляция:</b> полимерная композиция пониженной пожарной опасности                                                                         |                         |
| <b>Скрутка:</b> троечная                                                                                                                     |                         |
| <b>Общий экран:</b> из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                       |                         |
| <b>Оболочка:</b> LS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; HF-XЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов |                         |
| <b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                                              |                         |
| <b>Защитный шланг (черного цвета):</b> аналогично оболочке                                                                                   |                         |
| ** в зависимости от сечения жил                                                                                                              |                         |

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012  
LS П16.8.2.2  
HF-XЛ П16.8.1.2.1  
Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

| Минимальный срок службы                  |                               |       |        |
|------------------------------------------|-------------------------------|-------|--------|
| LS                                       | 30 лет                        | HF-ХЛ | 40 лет |
| Минимальный радиус изгиба                |                               |       |        |
| 10 × D <sub>н</sub> *                    |                               |       |        |
| Диапазон температур, °C                  |                               |       |        |
| LS                                       | монтаж: от – 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 50 до + 70 |       |        |
| HF-ХЛ                                    | монтаж: от – 15 до + 50       |       |        |
|                                          | эксплуатация: от – 60 до + 90 |       |        |
| *D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля |                               |       |        |

Сертификаты

- Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- HF-XЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                | 0,5        | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|------------------------------------------------------------|------------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км | 40,7       | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км         | 100        |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ       | 200        |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    | 660 (1000) |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

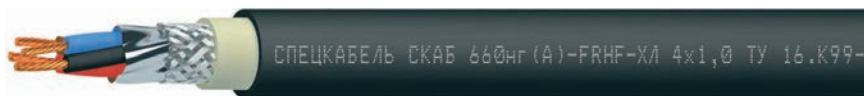
| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число троек |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|
|                                   | 1           | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,5                               | 16,2        | 21,6 | 21,8 | 23,2 | 26,2 | 27,9 | 28,4 |
| 0,75                              | 16,7        | 22,2 | 22,5 | 23,9 | 27,0 | 28,7 | 29,3 |
| 1,0                               | 17,2        | 23,2 | 23,4 | 24,9 | 28,1 | 29,9 | 30,6 |
| 1,5                               | 17,9        | 24,6 | 24,8 | 27,9 | 29,9 | 32,7 | 33,4 |
| 2,5                               | 19,1        | 28,1 | 28,4 | 30,4 | 33,4 | 35,8 | 36,7 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число троек |       |       |        |        |        |        |
|-----------------------------------|-------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
|                                   | 1           | 2     | 3     | 4      | 5      | 6      | 7      |
| 0,5                               | 288,1       | 447,0 | 491,5 | 561,1  | 708,3  | 786,5  | 843,1  |
| 0,75                              | 302,5       | 469,4 | 516,1 | 589,2  | 743,7  | 825,8  | 885,3  |
| 1,0                               | 323,9       | 506,7 | 562,5 | 647,5  | 818,4  | 916,6  | 982,2  |
| 1,5                               | 356,6       | 575,4 | 650,2 | 838,1  | 957,4  | 1123,3 | 1214,2 |
| 2,5                               | 417,7       | 772,0 | 881,9 | 1031,4 | 1243,4 | 1423,5 | 1546,5 |



2.3 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 660 В, пучковой скрутки, групповой прокладки → Огнестойкие



СКАБ® 660нг(А)-FRLS N×S

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660нг(А)-FRHF-ХЛ N×S

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660Унг(С)-FRHF-ХЛ N×S

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2-4, вне гермозоны (кроме кабелей с оболочкой из полиуретана)

нг(А)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

нг(А)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(С)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Конструкция

| Количество жил                                                                                                  | Сечение жил               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 4 — 37**                                                                                                        | 0,5 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные                                                                                   |                           |
| Изоляция: кремнийорганическая керамообразующая резина                                                           |                           |
| Скрутка: пучковая                                                                                               |                           |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки |                           |

Оболочка (черного или синего цвета): нг(А)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; нг(А)-FRHF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов; Унг(С)-FRHF-ХЛ термопластичный полиуретан

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

|                                                                 |             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|
| ГОСТ 31565 — 2012                                               |             |
| нг(А)-FRLS                                                      | П16.1.2.2.2 |
| нг(А)-FRHF-ХЛ                                                   | П16.1.1.2.1 |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ                                                  | П3.1.1.2.1  |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |             |
| Огнестойкость 180 минут                                         |             |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число жил |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                                   | 4         | 5    | 6    | 7    | 8    | 10   | 12   |
| 0,5                               | 12,5      | 13,7 | 14,7 | 15,0 | 15,7 | 18,1 | 19,3 |
| 0,75                              | 13,1      | 14,4 | 15,4 | 15,8 | 16,5 | 19,0 | 20,3 |
| 1,0                               | 13,8      | 14,8 | 16,0 | 16,5 | 17,2 | 20,6 | 21,0 |
| 1,5                               | 14,6      | 15,9 | 17,0 | 17,5 | 18,4 | 21,9 | 22,6 |
| 2,5                               | 15,9      | 17,3 | 18,7 | 19,2 | 20,7 | 24,2 | 24,8 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число жил |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                   | 4         | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    |
| 0,5                               | 153,7     | 178,2 | 202,0 | 220,4 | 242,4 | 293,0 | 353,0 |
| 0,75                              | 161,4     | 187,1 | 212,1 | 231,4 | 254,5 | 307,7 | 370,7 |
| 1,0                               | 179,2     | 208,0 | 237,7 | 260,5 | 287,1 | 373,5 | 419,3 |
| 1,5                               | 211,1     | 247,4 | 284,0 | 313,5 | 346,9 | 450,7 | 508,8 |
| 2,5                               | 267,6     | 317,0 | 365,9 | 407,3 | 478,8 | 586,1 | 667,8 |

| Минимальный срок службы |          |          |
|-------------------------|----------|----------|
| нг(А)                   | нг(А)    | Унг(С)   |
| -FRLS                   | -FRHF-ХЛ | -FRHF-ХЛ |
| 30 лет                  | 40 лет   | 50 лет   |

| Минимальный радиус изгиба |  |
|---------------------------|--|
| 5 × D <sub>н</sub> *      |  |

| Диапазон температур, °С |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| нг(А)                   | монтаж: от -15 до +50       |
| -FRLS                   | эксплуатация: от -50 до +70 |
| нг(А)                   | монтаж: от -15 до +50       |
| -FRHF-ХЛ                | эксплуатация: от -60 до +90 |

|          |                              |
|----------|------------------------------|
| Унг(С)   | монтаж: от -30 до +50        |
| -FRHF-ХЛ | эксплуатация: от -70 до +125 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Сертификаты

- ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- СПБ Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- ГАЗПРОМСЕРТ Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- нг(А)-FRHF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                | 0,5        | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|------------------------------------------------------------|------------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км | 36,7       | 24,8 | 18,2 | 12,2 | 7,56 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км         | 100        |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    | 660 (1000) |      |      |      |      |



2.3 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 660 В, с индивидуально экранированными парами, групповой прокладки → Огнестойкие



СКАБ® 660нг(А)-FRLS N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660нг(А)-FRHF-ХЛ N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660Унг(С)-FRHF-ХЛ N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2-4, вне гермозоны (кроме кабелей с оболочкой из полиуретана)

нг(А)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

нг(А)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(С)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Конструкция

| Количество пар | Сечение жил   |
|----------------|---------------|
| 2 — 24**       | 0,5 — 2,5 мм² |

Жилы: многопроволочные медные луженые

Изоляция: кремнийорганическая керамообразующая резина

Скрутка: парная

Экран пары: из ламинированной алюминиевой фольги с контактным проводником из медной луженой проволоки

Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки

Оболочка (черного или синего цвета): нг(А)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; нг(А)-FRHF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов; Унг(С)-FRHF-ХЛ термопластичный полиуретан

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

нг(А)-FRLS П16.1.2.2.2

нг(А)-FRHF-ХЛ П16.1.1.2.1

Унг(С)-FRHF-ХЛ П3.1.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) Огнестойкость 180 минут

Минимальный срок службы

| нг(А)-FRLS | нг(А)-FRHF-ХЛ | Унг(С)-FRHF-ХЛ |
|------------|---------------|----------------|
| 30 лет     | 40 лет        | 50 лет         |

Минимальный радиус изгиба

5 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °С

| нг(А)-FRLS     | монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 50 до + 70  |
|----------------|-----------------------------------------------------------|
| нг(А)-FRHF-ХЛ  | монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 60 до + 90  |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ | монтаж: от – 30 до + 50<br>эксплуатация: от – 70 до + 125 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Сертификаты

EAC Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

СПБ Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»

Г Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»

М Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм²                                      | 0,5        | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|----------------------------------------------------------------------|------------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км           | 40,7       | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Отношение индуктивности к эл. сопр. двух жил пары, не более, мкГн/Ом | 25         | 25   | 25   | 40   | 60   |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км                   | 100        |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ                 | 150        |      |      |      |      |
| Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом                      | 80 ± 20    |      |      |      |      |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн    | 1          |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В              | 660 (1000) |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

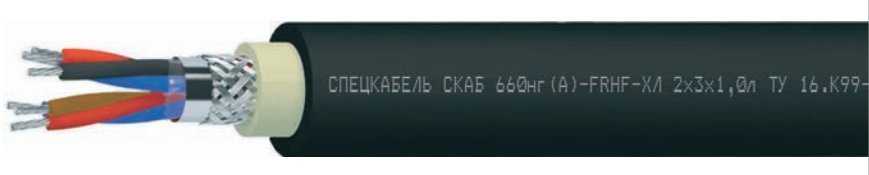
Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число пар |      |      |      |      |      |      |  |
|-----------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|--|
|                       | 2         | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |  |
| 0,5                   | 17,6      | 17,8 | 20,0 | 22,0 | 23,9 | 24,5 | 26,1 |  |
| 0,75                  | 18,5      | 18,7 | 21,0 | 23,1 | 25,1 | 25,7 | 27,4 |  |
| 1,0                   | 19,3      | 19,5 | 21,9 | 24,2 | 26,3 | 27,3 | 28,7 |  |
| 1,5                   | 21,3      | 21,5 | 23,5 | 25,8 | 28,5 | 29,5 | 31,1 |  |
| 2,5                   | 23,3      | 23,6 | 25,7 | 28,7 | 31,6 | 32,4 | 34,2 |  |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число пар |       |       |       |       |       |       |  |
|-----------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
|                       | 2         | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     |  |
| 0,5                   | 113,4     | 199,8 | 235,8 | 308,8 | 362,0 | 414,3 | 454,3 |  |
| 0,75                  | 119,1     | 209,8 | 247,6 | 324,2 | 380,1 | 435,0 | 477,0 |  |
| 1,0                   | 231,1     | 275,9 | 361,8 | 424,8 | 489,3 | 556,1 | 613,3 |  |
| 1,5                   | 296,6     | 355,4 | 429,9 | 508,1 | 606,1 | 683,9 | 756,3 |  |
| 2,5                   | 364,1     | 447,5 | 549,8 | 673,5 | 795,1 | 884,4 | 985,2 |  |

2.3 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 660 В, троечной скрутки, групповой прокладки → Огнестойкие



СКАБ® 660нг(А)-FRLS N×3×Sl

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660нг(А)-FRHF-ХЛ N×3×Sl

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660Унг(С)-FRHF-ХЛ N×3×Sl

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2-4, вне гермозоны (кроме кабелей с оболочкой из полиуретана)

нг(А)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

нг(А)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(С)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Конструкция

| Количество троек | Сечение жил |
|------------------|-------------|
| 1—24**           | 0,5—2,5 мм² |

Жилы: многопроволочные медные луженые

Изоляция: кремнийорганическая керамообразующая резина

Скрутка: троечная

Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки

Оболочка (черного или синего цвета):

нг(А)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; нг(А)-FRHF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов; Унг(С)-FRHF-ХЛ термопластичный полиуретан

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

нг(А)-FRLS П16.1.2.2.2

нг(А)-FRHF-ХЛ П16.1.1.2.1

Унг(С)-FRHF-ХЛ ПЗ.1.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|
|                       | 1           | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,5                   | 11,6        | 18,5 | 19,3 | 20,9 | 23,0 | 25,3 | 26,0 |
| 0,75                  | 12,2        | 19,4 | 20,3 | 21,9 | 24,2 | 26,6 | 27,3 |
| 1,0                   | 12,7        | 20,8 | 21,2 | 23,1 | 25,3 | 27,8 | 28,6 |
| 1,5                   | 13,5        | 22,4 | 22,6 | 24,7 | 27,4 | 30,1 | 31,0 |
| 2,5                   | 14,6        | 24,5 | 24,8 | 27,4 | 30,5 | 33,2 | 34,1 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |       |       |       |       |        |        |
|-----------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
|                       | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7      |
| 0,5                   | 131,4       | 233,4 | 307,2 | 370,0 | 435,9 | 517,4  | 572,7  |
| 0,75                  | 138,0       | 245,1 | 322,6 | 388,5 | 457,7 | 543,3  | 601,3  |
| 1,0                   | 152,7       | 298,4 | 360,4 | 437,2 | 518,7 | 616,4  | 683,2  |
| 1,5                   | 177,6       | 349,8 | 431,0 | 528,3 | 647,9 | 764,1  | 850,9  |
| 2,5                   | 220,8       | 439,8 | 555,8 | 706,9 | 860,7 | 1001,9 | 1124,0 |

Минимальный срок службы

| нг(А)-FRLS | нг(А)-FRHF-ХЛ | Унг(С)-FRHF-ХЛ |
|------------|---------------|----------------|
| 30 лет     | 40 лет        | 50 лет         |

Минимальный радиус изгиба

5 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °C

|                |                                                       |
|----------------|-------------------------------------------------------|
| нг(А)-FRLS     | монтаж: от -15 до +50<br>эксплуатация: от -50 до +70  |
| нг(А)-FRHF-ХЛ  | монтаж: от -15 до +50<br>эксплуатация: от -60 до +90  |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ | монтаж: от -30 до +50<br>эксплуатация: от -70 до +125 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Сертификаты

ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

СБ Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»

СБ Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»

СБ нг(А)-FRHF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

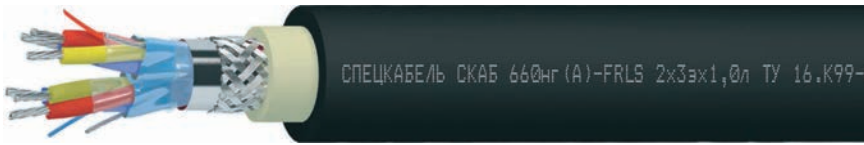
| Номинальное сечение жил, S, мм²                            | 0,5  | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км | 40,7 | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |

Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км

Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ

Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В

2.3 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 660 В, с индивидуально экранированными тройками, групповой прокладки → Огнестойкие



СКАБ® 660нг(А)-FRLS N×3э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660нг(А)-FRHF-ХЛ N×3э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660Унг(С)-FRHF-ХЛ N×3э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2-4, вне гермозоны (кроме кабелей с оболочкой из полиуретана)

нг(А)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

нг(А)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(С)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Конструкция

| Количество троек                                      | Сечение жил   |
|-------------------------------------------------------|---------------|
| 2 — 24**                                              | 0,5 — 2,5 мм² |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                 |               |
| Изоляция: кремнийорганическая керамообразующая резина |               |

Скрутка: троечная

Экран тройки: из ламинированной алюминиевой фольги с контактным проводником из медной луженой проволоки

Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки

Оболочка (черного или синего цвета): нг(А)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; нг(А)-FRHF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов; Унг(С)-FRHF-ХЛ термопластичный полиуретан

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

|                |             |
|----------------|-------------|
| нг(А)-FRLS     | П16.1.2.2.2 |
| нг(А)-FRHF-ХЛ  | П16.1.1.2.1 |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ | П3.1.1.2.1  |

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |      |      |      |      |      |      |  |
|-----------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|--|
|                       | 2           | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |  |
| 0,5                   | 18,6        | 18,8 | 21,2 | 23,3 | 25,3 | 26,3 | 27,9 |  |
| 0,75                  | 19,5        | 19,7 | 22,3 | 24,5 | 26,6 | 27,6 | 29,3 |  |
| 1,0                   | 21,0        | 21,3 | 23,2 | 25,5 | 28,1 | 29,2 | 30,7 |  |
| 1,5                   | 22,5        | 22,8 | 24,8 | 27,6 | 30,5 | 31,3 | 33,0 |  |
| 2,5                   | 24,6        | 24,9 | 27,6 | 29,7 | 33,5 | 34,4 | 36,3 |  |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |       |       |       |        |        |        |  |
|-----------------------|-------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--|
|                       | 2           | 3     | 4     | 5     | 6      | 7      | 8      |  |
| 0,5                   | 241,7       | 294,4 | 385,7 | 456,8 | 528,5  | 602,3  | 680,1  |  |
| 0,75                  | 253,8       | 309,1 | 405,0 | 479,6 | 554,9  | 632,4  | 714,1  |  |
| 1,0                   | 308,3       | 375,5 | 457,2 | 542,4 | 647,3  | 732,4  | 812,0  |  |
| 1,5                   | 363,1       | 449,6 | 552,8 | 679,5 | 802,7  | 895,0  | 996,2  |  |
| 2,5                   | 456,1       | 579,2 | 740,4 | 842,9 | 1049,0 | 1180,2 | 1319,5 |  |

| Минимальный срок службы |          |          |
|-------------------------|----------|----------|
| нг(А)                   | нг(А)    | Унг(С)   |
| -FRLS                   | -FRHF-ХЛ | -FRHF-ХЛ |
| 30 лет                  | 40 лет   | 50 лет   |

| Минимальный радиус изгиба |  |
|---------------------------|--|
| 5 × D <sub>н</sub> *      |  |

| Диапазон температур, °С |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| нг(А)                   | монтаж: от -15 до +50       |
| -FRLS                   | эксплуатация: от -50 до +70 |

|          |                             |
|----------|-----------------------------|
| нг(А)    | монтаж: от -15 до +50       |
| -FRHF-ХЛ | эксплуатация: от -60 до +90 |

|          |                              |
|----------|------------------------------|
| Унг(С)   | монтаж: от -30 до +50        |
| -FRHF-ХЛ | эксплуатация: от -70 до +125 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Сертификаты

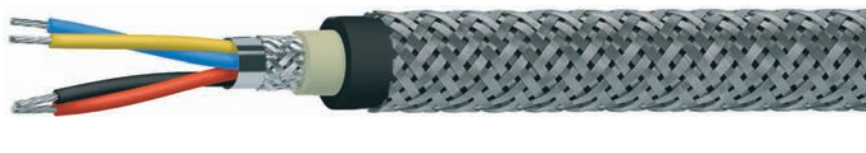
|     |                                                                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| EAC | Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза             |
| СБ  | Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»                                               |
| Г   | Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»                                                        |
| МР  | нг(А)-FRHF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства |

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм²                            | 0,5        | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|------------------------------------------------------------|------------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км | 40,7       | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км         | 100        |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ       | 150        |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    | 660 (1000) |      |      |      |      |



2.4 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 660 В, парной скрутки, групповой прокладки → Огнестойкие, бронированные



СКАБ® 660КГнг(A)-FRLS N×2×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660КГнг(A)-FRHF-ХЛ N×2×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660КГУнг(С)-FRHF-ХЛ N×2×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны (кроме кабелей с оболочкой из полиуретана)

нг(A)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

нг(A)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(С)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество пар | Сечение жил               |
|----------------|---------------------------|
| 1 — 24**       | 0,5 — 2,5 мм <sup>2</sup> |

Жилы: многопроволочные медные луженые

Изоляция: кремнийорганическая керамообразующая резина

Скрутка: парная

Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки

Оболочка (черного или синего цвета): нг(A)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; нг(A)-FRHF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов; Унг(С)-FRHF-ХЛ термопластичный полиуретан

Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

нг(A)-FRLS П16.1.2.2.2

нг(A)-FRHF-ХЛ П16.1.1.2.1

Унг(С)-FRHF-ХЛ П3.1.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) Огнестойкость 180 минут

Минимальный срок службы

| нг(A)-FRLS | нг(A)-FRHF-ХЛ | Унг(С)-FRHF-ХЛ |
|------------|---------------|----------------|
| 30 лет     | 40 лет        | 50 лет         |

Минимальный радиус изгиба

5 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °С

| нг(A)-FRLS     | монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 50 до + 70  |
|----------------|-----------------------------------------------------------|
| нг(A)-FRHF-ХЛ  | монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 60 до + 90  |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ | монтаж: от – 30 до + 50<br>эксплуатация: от – 70 до + 125 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Сертификаты

ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

СП Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»

Г Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»

М Сертификат в системе «МОРСКОЕ РЕГИСТРАЦИОННОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО О ТИПОВОМ ОДОБРОЕНИИ РОССИЙСКОГО МОРСКОГО РЕГИСТРА СУДОХОДСТВА»

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                          | 0,5        | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|----------------------------------------------------------------------|------------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км           | 40,7       | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Отношение индуктивности к эл. сопр. двух жил пары, не более, мкГн/Ом | 25         | 25   | 25   | 40   | 60   |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км                   | 100        |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ                 | 150        |      |      |      |      |
| Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом                      | 80 ± 20    |      |      |      |      |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн    | 1          |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В              | 660 (1000) |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                                   | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,5                               | 12,7      | 18,9 | 19,2 | 21,4 | 23,3 | 25,1 | 25,8 |
| 0,75                              | 13,1      | 19,5 | 19,8 | 22,0 | 24,0 | 25,9 | 26,6 |
| 1,0                               | 13,5      | 20,3 | 20,5 | 23,0 | 24,9 | 27,3 | 28,0 |
| 1,5                               | 14,2      | 22,2 | 22,5 | 24,4 | 26,7 | 29,1 | 30,2 |
| 2,5                               | 16,0      | 24,9 | 25,2 | 27,3 | 30,5 | 32,9 | 33,8 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                   | 1         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     |
| 0,5                               | 166,1     | 280,6 | 314,8 | 392,3 | 448,6 | 504,9 | 544,6 |
| 0,75                              | 174,4     | 294,6 | 330,5 | 411,9 | 471,0 | 530,1 | 571,8 |
| 1,0                               | 185,1     | 317,2 | 360,0 | 453,9 | 517,6 | 603,8 | 653,1 |
| 1,5                               | 211,3     | 387,7 | 443,8 | 522,3 | 605,0 | 711,1 | 788,3 |
| 2,5                               | 248,3     | 464,6 | 545,3 | 648,9 | 796,3 | 908,8 | 996,4 |

2.4 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 660 В, с индивидуально экранированными парами, групповой прокладки → Огнестойкие, бронированные



СКАБ® 660КГнг(A)-FRLS N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660КГнг(A)-FRHF-ХЛ N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660КГУнг(С)-FRHF-ХЛ N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны (кроме кабелей с оболочкой из полиуретана)

нг(A)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

нг(A)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(С)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество пар                                                                                                                                                                                                                 | Сечение жил               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 2 — 24**                                                                                                                                                                                                                       | 0,5 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                                                                                                                                          |                           |
| Изоляция: кремнийорганическая керамообразующая резина                                                                                                                                                                          |                           |
| Скрутка: парная                                                                                                                                                                                                                |                           |
| Экран пары: из ламинированной алюминиевой фольги с контактным проводником из медной луженой проволоки                                                                                                                          |                           |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                                                                                                                |                           |
| Оболочка (черного или синего цвета):<br>нг(A)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; нг(A)-FRHF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов; Унг(С)-FRHF-ХЛ термопластичный полиуретан |                           |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                                                                                                                                       |                           |

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

|                                                                 |             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|
| ГОСТ 31565 — 2012                                               |             |
| нг(A)-FRLS                                                      | П16.1.2.2.2 |
| нг(A)-FRHF-ХЛ                                                   | П16.1.1.2.1 |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ                                                  | П3.1.1.2.1  |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |             |
| Огнестойкость 180 минут                                         |             |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |      |      |      |      |      |      |  |
|-----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|--|
|                                   | 2         | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |  |
| 0,5                               | 19,2      | 19,4 | 21,6 | 23,5 | 25,4 | 26,1 | 27,7 |  |
| 0,75                              | 19,8      | 20,0 | 22,2 | 24,2 | 26,2 | 26,9 | 28,5 |  |
| 1,0                               | 20,4      | 20,8 | 23,1 | 25,1 | 27,3 | 28,2 | 29,7 |  |
| 1,5                               | 22,4      | 22,8 | 24,6 | 26,9 | 29,5 | 30,5 | 32,0 |  |
| 2,5                               | 24,3      | 24,7 | 26,9 | 29,8 | 32,5 | 33,4 | 35,0 |  |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |       |       |       |       |        |        |  |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--|
|                                   | 2         | 3     | 4     | 5     | 6     | 7      | 8      |  |
| 0,5                               | 291,3     | 328,2 | 410,1 | 471,2 | 535,6 | 578,5  | 649,7  |  |
| 0,75                              | 305,9     | 344,6 | 430,6 | 494,8 | 562,4 | 607,4  | 682,2  |  |
| 1,0                               | 330,3     | 376,2 | 472,0 | 543,8 | 617,2 | 688,3  | 751,6  |  |
| 1,5                               | 403,8     | 467,6 | 550,3 | 638,6 | 748,2 | 830,7  | 910,0  |  |
| 2,5                               | 483,5     | 568,4 | 680,2 | 816,7 | 951,1 | 1044,3 | 1159,5 |  |

Минимальный срок службы

| нг(A)<br>-FRLS | нг(A)<br>-FRHF-ХЛ | Унг(С)<br>-FRHF-ХЛ |
|----------------|-------------------|--------------------|
| 30 лет         | 40 лет            | 50 лет             |

Минимальный радиус изгиба

5 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °C

|                    |                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------|
| нг(A)<br>-FRLS     | монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 50 до + 70  |
| нг(A)<br>-FRHF-ХЛ  | монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 60 до + 90  |
| Унг(С)<br>-FRHF-ХЛ | монтаж: от – 30 до + 50<br>эксплуатация: от – 70 до + 125 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Сертификаты

ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

ПС Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»

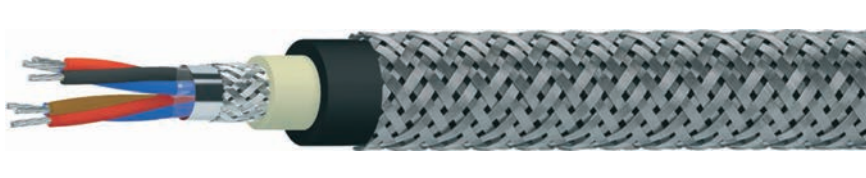
Г Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»

М Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»  
нг(A)-FRHF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                          | 0,5        | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|----------------------------------------------------------------------|------------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км           | 40,7       | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Отношение индуктивности к эл. сопр. двух жил пары, не более, мкГн/Ом | 25         | 25   | 25   | 40   | 60   |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км                   | 100        |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ                 | 150        |      |      |      |      |
| Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом                      | 80 ± 20    |      |      |      |      |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн    | 1          |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В              | 660 (1000) |      |      |      |      |

2.4 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 660 В, троечной скрутки, групповой прокладки → Огнестойкие, бронированные



СКАБ® 660КГнг(A)-FRLS N×3×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660КГнг(A)-FRHF-ХЛ N×3×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660КГУнг(С)-FRHF-ХЛ N×3×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля [EN 50288-7]

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны (кроме кабелей с оболочкой из полиуретана)

нг(A)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

нг(A)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(С)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество троек                                                                                                                                                                                                            | Сечение жил   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1 — 24**                                                                                                                                                                                                                    | 0,5 — 2,5 мм² |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                                                                                                                                       |               |
| Изоляция: кремнийорганическая керамио-образующая резина                                                                                                                                                                     |               |
| Скрутка: троечная                                                                                                                                                                                                           |               |
| Общий экран: из ламинированной алюминированной фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                                                                                                         |               |
| Оболочка (черного или синего цвета): нг(A)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; нг(A)-FRHF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов; Унг(С)-FRHF-ХЛ термопластичный полиуретан |               |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                                                                                                                                    |               |

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

|                                                                 |             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|
| ГОСТ 31565 — 2012                                               |             |
| нг(A)-FRLS                                                      | П16.1.2.2.2 |
| нг(A)-FRHF-ХЛ                                                   | П16.1.1.2.1 |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ                                                  | П3.1.1.2.1  |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |             |
| Огнестойкость 180 минут                                         |             |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|
|                       | 1           | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,5                   | 13,2        | 19,9 | 20,8 | 22,5 | 24,5 | 26,9 | 27,6 |
| 0,75                  | 13,6        | 20,5 | 21,4 | 23,2 | 25,2 | 27,7 | 28,4 |
| 1,0                   | 14,1        | 22,0 | 22,2 | 24,1 | 26,3 | 28,8 | 29,6 |
| 1,5                   | 14,7        | 23,4 | 23,8 | 25,8 | 28,5 | 31,1 | 31,9 |
| 2,5                   | 16,0        | 25,5 | 25,9 | 28,5 | 31,4 | 34,2 | 35,0 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |       |       |       |        |        |        |
|-----------------------|-------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
|                       | 1           | 2     | 3     | 4     | 5      | 6      | 7      |
| 0,5                   | 186,9       | 318,5 | 400,8 | 470,0 | 543,9  | 630,9  | 692,6  |
| 0,75                  | 196,2       | 334,4 | 420,8 | 493,5 | 571,1  | 662,4  | 727,2  |
| 1,0                   | 213,8       | 398,9 | 462,0 | 542,6 | 636,5  | 744,4  | 814,2  |
| 1,5                   | 244,2       | 452,5 | 535,0 | 643,7 | 774,3  | 901,5  | 996,7  |
| 2,5                   | 290,8       | 554,4 | 671,8 | 833,4 | 1004,4 | 1157,3 | 1283,4 |

| Минимальный срок службы |          |          |
|-------------------------|----------|----------|
| нг(А)                   | нг(А)    | Унг(С)   |
| -FRLS                   | -FRHF-ХЛ | -FRHF-ХЛ |
| 30 лет                  | 40 лет   | 50 лет   |

| Минимальный радиус изгиба |  |
|---------------------------|--|
| 5 × D <sub>н</sub> *      |  |

| Диапазон температур, °С |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| нг(А)                   | монтаж: от – 15 до + 50        |
| -FRLS                   | эксплуатация: от – 50 до + 70  |
| нг(А)                   | монтаж: от – 15 до + 50        |
| -FRHF-ХЛ                | эксплуатация: от – 60 до + 90  |
| Унг(С)                  | монтаж: от – 30 до + 50        |
| -FRHF-ХЛ                | эксплуатация: от – 70 до + 125 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Сертификаты

|     |                                                                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| EAC | Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза             |
| СБ  | Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»                                               |
| СБ  | Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»                                                        |
| СБ  | нг(A)-FRHF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства |

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм²                            | 0,5        | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|------------------------------------------------------------|------------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км | 40,7       | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км         | 100        |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ       | 150        |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    | 660 (1000) |      |      |      |      |

2.4 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 660 В, с индивидуально экранированными тройками, групповой прокладки → Огнестойкие, бронированные



СКАБ® 660КГнг(A)-FRLS N×3э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660КГнг(A)-FRHF-ХЛ N×3э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660КГУнг(С)-FRHF-ХЛ N×3э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны (кроме кабелей с оболочкой из полиуретана)

нг(A)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

нг(A)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(С)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество троек                                      | Сечение жил             |
|-------------------------------------------------------|-------------------------|
| 2—24**                                                | 0,5—2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                 |                         |
| Изоляция: кремнийорганическая керамообразующая резина |                         |

Скрутка: троечная

Экран тройки: из ламинированной алюминиевой фольги с контактным проводником из медной луженой проволоки

Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки

Оболочка (черного или синего цвета): нг(A)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; нг(A)-FRHF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов; Унг(С)-FRHF-ХЛ термопластичный полиуретан

Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

нг(A)-FRLS П16.1.2.2.2

нг(A)-FRHF-ХЛ П16.1.1.2.1

Унг(С)-FRHF-ХЛ ПЗ.1.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) Огнестойкость 180 минут

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число троек |      |      |      |      |      |      |  |
|-----------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|--|
|                                   | 2           | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |  |
| 0,5                               | 20,0        | 20,4 | 22,7 | 24,8 | 26,9 | 27,8 | 29,5 |  |
| 0,75                              | 20,6        | 21,0 | 23,4 | 25,5 | 27,7 | 28,6 | 30,4 |  |
| 1,0                               | 22,1        | 22,5 | 24,3 | 26,6 | 29,1 | 30,1 | 31,6 |  |
| 1,5                               | 23,5        | 23,9 | 26,0 | 28,7 | 31,4 | 32,1 | 33,9 |  |
| 2,5                               | 25,8        | 26,1 | 28,6 | 31,7 | 34,4 | 35,3 | 37,2 |  |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число троек |       |       |        |        |        |        |  |
|-----------------------------------|-------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--|
|                                   | 2           | 3     | 4     | 5      | 6      | 7      | 8      |  |
| 0,5                               | 334,3       | 390,8 | 488,3 | 575,3  | 656,0  | 734,2  | 819,1  |  |
| 0,75                              | 351,0       | 410,3 | 512,7 | 604,1  | 688,8  | 770,9  | 860,1  |  |
| 1,0                               | 414,5       | 479,6 | 572,5 | 667,3  | 783,1  | 872,4  | 964,0  |  |
| 1,5                               | 475,2       | 563,0 | 674,9 | 813,3  | 948,4  | 1049,7 | 1158,3 |  |
| 2,5                               | 577,2       | 701,7 | 874,0 | 1055,1 | 1213,5 | 1355,6 | 1503,8 |  |

Минимальный срок службы

| нг(A)-FRLS | нг(A)-FRHF-ХЛ | Унг(С)-FRHF-ХЛ |
|------------|---------------|----------------|
| 30 лет     | 40 лет        | 50 лет         |

Минимальный радиус изгиба

5 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °C

|                |                                                       |
|----------------|-------------------------------------------------------|
| нг(A)-FRLS     | монтаж: от –15 до +50<br>эксплуатация: от –50 до +70  |
| нг(A)-FRHF-ХЛ  | монтаж: от –15 до +50<br>эксплуатация: от –60 до +90  |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ | монтаж: от –30 до +50<br>эксплуатация: от –70 до +125 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Сертификаты

ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

ПС Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»

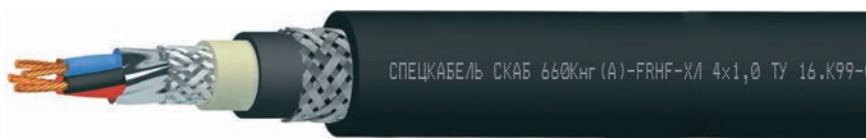
С Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»

М Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»  
нг(A)-FRHF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>              | 0,5  | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5        |
|----------------------------------------------------------|------|------|------|------|------------|
| Эл. сопр. жилы постоянно току при 20 °C, не более, Ом/км | 40,7 | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63       |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км       |      |      |      |      | 100        |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ     |      |      |      |      | 150        |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В  |      |      |      |      | 660 (1000) |

2.4 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 660 В, пучковой скрутки, групповой прокладки → Огнестойкие, бронированные



СКАБ® 660Кнг(A)-FRLS N×S

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660Кнг(A)-FRHF-ХЛ N×S

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660КУнг(C)-FRHF-ХЛ N×S

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны (кроме кабелей с оболочкой из полиуретана)

нг(A)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

нг(A)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(C)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество жил                                                                                                                                                                                   | Сечение жил               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 4 — 37**                                                                                                                                                                                         | 0,5 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные                                                                                                                                                                    |                           |
| Изоляция: кремнийорганическая керамообразующая резина                                                                                                                                            |                           |
| Скрутка: пучковая                                                                                                                                                                                |                           |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                                                                                  |                           |
| Оболочка: нг(A)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; нг(A)-FRHF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов; Унг(C)-FRHF-ХЛ термопластичный полиуретан |                           |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                                                                                                         |                           |
| Защитный шланг (черного цвета): аналогично оболочке                                                                                                                                              |                           |

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

нг(A)-FRLS П16.1.2.2.2

нг(A)-FRHF-ХЛ П16.1.1.2.1

Унг(C)-FRHF-ХЛ ПЗ.1.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)  
Огнестойкость 180 минут

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число жил |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                                   | 4         | 5    | 6    | 7    | 8    | 10   | 12   |
| 0,5                               | 18,5      | 19,6 | 20,6 | 20,9 | 21,6 | 24,1 | 26,0 |
| 0,75                              | 19,1      | 20,2 | 21,2 | 21,5 | 22,2 | 24,8 | 26,8 |
| 1,0                               | 19,6      | 20,8 | 21,8 | 22,2 | 23,0 | 27,1 | 27,7 |
| 1,5                               | 20,4      | 21,7 | 22,9 | 23,3 | 24,1 | 28,5 | 29,0 |
| 2,5                               | 21,7      | 23,1 | 24,4 | 24,9 | 27,3 | 30,6 | 31,3 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число жил |       |       |       |       |        |        |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
|                                   | 4         | 5     | 6     | 7     | 8     | 10     | 12     |
| 0,5                               | 360,9     | 400,2 | 436,5 | 459,1 | 493,2 | 576,7  | 692,9  |
| 0,75                              | 378,9     | 420,2 | 458,3 | 482,1 | 517,9 | 605,5  | 727,5  |
| 1,0                               | 405,3     | 447,9 | 504,9 | 523,0 | 559,1 | 740,8  | 795,2  |
| 1,5                               | 447,3     | 500,6 | 552,7 | 589,4 | 633,4 | 832,1  | 899,2  |
| 2,5                               | 522,7     | 592,1 | 658,9 | 709,1 | 845,8 | 1005,5 | 1097,8 |

Минимальный срок службы

| нг(A)-FRLS | нг(A)-FRHF-ХЛ | Унг(C)-FRHF-ХЛ |
|------------|---------------|----------------|
| 30 лет     | 40 лет        | 50 лет         |

Минимальный радиус изгиба

10 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °С

|          |                                |
|----------|--------------------------------|
| нг(A)    | монтаж: от – 15 до + 50        |
| -FRLS    | эксплуатация: от – 50 до + 70  |
| нг(A)    | монтаж: от – 15 до + 50        |
| -FRHF-ХЛ | эксплуатация: от – 60 до + 90  |
| Унг(C)   | монтаж: от – 30 до + 50        |
| -FRHF-ХЛ | эксплуатация: от – 70 до + 125 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Сертификаты

EAC Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

СБ Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»

СБ Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»

СБ нг(A)-FRHF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                | 0,5        | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|------------------------------------------------------------|------------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км | 36,7       | 24,8 | 18,2 | 12,2 | 7,56 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км         | 100        |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    | 660 (1000) |      |      |      |      |

2.4 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 660 В, парной скрутки, групповой прокладки → Огнестойкие, бронированные



СКАБ® 660Кнг(A)-FRLS N×2×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660Кнг(A)-FRHF-ХЛ N×2×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660КУнг(С)-FRHF-ХЛ N×2×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i
- На атомных станциях, в системах класса 2-4, вне гермозоны (кроме кабелей с оболочкой из полиуретана)

нг(A)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

нг(A)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(С)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество пар                                                                                                                                                                                   | Сечение жил               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1 — 24**                                                                                                                                                                                         | 0,5 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                                                                                                            |                           |
| Изоляция: кремнийорганическая керамообразующая резина                                                                                                                                            |                           |
| Скрутка: парная                                                                                                                                                                                  |                           |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                                                                                  |                           |
| Оболочка: нг(A)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; нг(A)-FRHF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов; Унг(С)-FRHF-ХЛ термопластичный полиуретан |                           |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                                                                                                         |                           |
| Защитный шланг (черного цвета): аналогично оболочке                                                                                                                                              |                           |
| ** в зависимости от сечения жил                                                                                                                                                                  |                           |

Класс пожарной опасности

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| ГОСТ 31565 — 2012                                               |
| нг(A)-FRLS П16.1.2.2.2                                          |
| нг(A)-FRHF-ХЛ П16.1.1.2.1                                       |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ ПЗ.1.1.2.1                                       |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |
| Огнестойкость 180 минут                                         |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                                   | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,5                               | 17,1      | 23,4 | 23,6 | 26,7 | 28,4 | 30,4 | 31,0 |
| 0,75                              | 17,6      | 24,1 | 24,3 | 27,5 | 29,3 | 31,3 | 31,9 |
| 1,0                               | 18,0      | 24,9 | 25,1 | 28,2 | 30,4 | 33,1 | 33,8 |
| 1,5                               | 18,6      | 27,7 | 27,9 | 29,8 | 32,0 | 34,9 | 35,9 |
| 2,5                               | 20,4      | 30,4 | 30,7 | 32,8 | 36,3 | 38,7 | 39,6 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |       |       |       |        |        |        |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
|                                   | 1         | 2     | 3     | 4     | 5      | 6      | 7      |
| 0,5                               | 300,4     | 471,4 | 507,9 | 647,8 | 724,1  | 800,5  | 846,9  |
| 0,75                              | 315,4     | 495,0 | 533,3 | 680,2 | 760,3  | 840,5  | 889,2  |
| 1,0                               | 330,0     | 524,9 | 570,1 | 731,9 | 817,9  | 957,2  | 1014,5 |
| 1,5                               | 362,6     | 658,6 | 717,9 | 816,6 | 923,5  | 1086,3 | 1175,3 |
| 2,5                               | 415,5     | 764,4 | 848,7 | 975,1 | 1186,0 | 1328,0 | 1425,4 |

Минимальный срок службы

| нг(A)-FRLS | нг(A)-FRHF-ХЛ | Унг(С)-FRHF-ХЛ |
|------------|---------------|----------------|
| 30 лет     | 40 лет        | 50 лет         |

Минимальный радиус изгиба

10 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °C

|                |                                                       |
|----------------|-------------------------------------------------------|
| нг(A)-FRLS     | монтаж: от -15 до +50<br>эксплуатация: от -50 до +70  |
| нг(A)-FRHF-ХЛ  | монтаж: от -15 до +50<br>эксплуатация: от -60 до +90  |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ | монтаж: от -30 до +50<br>эксплуатация: от -70 до +125 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Сертификаты

- ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- СБ Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- СБ Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- СБ нг(A)-FRHF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                          | 0,5        | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|----------------------------------------------------------------------|------------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км           | 40,7       | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Отношение индуктивности к эл. сопр. двух жил пары, не более, мкГн/Ом | 25         | 25   | 25   | 40   | 60   |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км                   | 100        |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ                 | 150        |      |      |      |      |
| Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом                      | 80 ± 20    |      |      |      |      |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн    | 1          |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В              | 660 (1000) |      |      |      |      |

2.4 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 660 В, с индивидуально экранированными парами, групповой прокладки → Огнестойкие, бронированные



СКАБ® 660Кнг(А)-FRLS N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660Кнг(А)-FRHF-ХЛ N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660КУнг(С)-FRHF-ХЛ N×2э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i
- На атомных станциях, в системах класса 2-4, вне гермозоны (кроме кабелей с оболочкой из полиуретана)

нг(А)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

нг(А)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(С)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество пар                                                                                                                                                                                   | Сечение жил   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 2 — 24**                                                                                                                                                                                         | 0,5 — 2,5 мм² |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                                                                                                            |               |
| Изоляция: кремнийорганическая керамо-образующая резина                                                                                                                                           |               |
| Скрутка: парная                                                                                                                                                                                  |               |
| Экран пары: из ламинированной алюминиевой фольги с контактным проводником из медной луженой проволоки                                                                                            |               |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                                                                                  |               |
| Оболочка: нг(А)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; нг(А)-FRHF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов; Унг(С)-FRHF-ХЛ термопластичный полиуретан |               |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                                                                                                         |               |
| Защитный шланг (черного цвета): аналогично оболочке                                                                                                                                              |               |

Класс пожарной опасности

|                                                                 |             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|
| ГОСТ 31565 — 2012                                               |             |
| нг(А)-FRLS                                                      | П16.1.2.2.2 |
| нг(А)-FRHF-ХЛ                                                   | П16.1.1.2.1 |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ                                                  | П3.1.1.2.1  |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |             |
| Огнестойкость 180 минут                                         |             |

\*\* в зависимости от сечения жил

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число пар |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                       | 2         | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |
| 0,5                   | 23,5      | 23,7 | 26,8 | 28,8 | 30,7 | 31,2 | 33,3 |
| 0,75                  | 24,2      | 24,4 | 27,6 | 29,7 | 31,6 | 32,1 | 34,3 |
| 1,0                   | 25,0      | 25,2 | 28,5 | 30,6 | 32,7 | 34,2 | 35,5 |
| 1,5                   | 27,8      | 28,1 | 30,0 | 32,3 | 35,3 | 36,4 | 37,8 |
| 2,5                   | 29,8      | 30,1 | 32,1 | 35,5 | 38,3 | 39,2 | 41,0 |

Рассчитанная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число пар |       |        |        |        |        |        |
|-----------------------|-----------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                       | 2         | 3     | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      |
| 0,5                   | 493,1     | 532,4 | 680,6  | 763,2  | 849,2  | 899,2  | 1016,7 |
| 0,75                  | 517,8     | 559,0 | 714,6  | 801,4  | 891,7  | 944,2  | 1067,5 |
| 1,0                   | 549,9     | 598,4 | 766,2  | 861,8  | 959,2  | 1071,5 | 1152,0 |
| 1,5                   | 690,1     | 757,2 | 861,6  | 976,0  | 1145,9 | 1240,8 | 1338,9 |
| 2,5                   | 792,3     | 880,8 | 1017,0 | 1217,3 | 1386,3 | 1490,1 | 1626,2 |

| Минимальный срок службы                  |                               |          |
|------------------------------------------|-------------------------------|----------|
| нг(А)                                    | нг(А)                         | Унг(С)   |
| -FRLS                                    | -FRHF-ХЛ                      | -FRHF-ХЛ |
| 30 лет                                   | 40 лет                        | 50 лет   |
| Минимальный радиус изгиба                |                               |          |
| 10 × D <sub>н</sub> *                    |                               |          |
| Диапазон температур, °С                  |                               |          |
| нг(А)                                    | монтаж: от - 15 до +50        |          |
| -FRLS                                    | эксплуатация: от - 50 до +70  |          |
| нг(А)                                    | монтаж: от - 15 до +50        |          |
| -FRHF-ХЛ                                 | эксплуатация: от - 60 до +90  |          |
| Унг(С)                                   | монтаж: от - 30 до +50        |          |
| -FRHF-ХЛ                                 | эксплуатация: от - 70 до +125 |          |
| *D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля |                               |          |

Сертификаты

- ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- СПБ Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- ГАЗПРОМ СЕРТ Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- нг(А)-FRHF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм²                                      | 0,5        | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|----------------------------------------------------------------------|------------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км           | 40,7       | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Отношение индуктивности к эл. сопр. двух жил пары, не более, мкГн/Ом | 25         | 25   | 25   | 40   | 60   |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км                   | 100        |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ                 | 150        |      |      |      |      |
| Волновое сопротивление на частоте 31,25 кГц, Ом                      | 80 ± 20    |      |      |      |      |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн    | 1          |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В              | 660 (1000) |      |      |      |      |

2.4 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 660 В, троечной скрутки, групповой прокладки → Огнестойкие, бронированные



СКАБ® 660Кнг(А)-FRLS N×3×Sl

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660Кнг(А)-FRHF-ХЛ N×3×Sl

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660КУнг(С)-FRHF-ХЛ N×3×Sl

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационар- ным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны (кроме кабелей с оболочкой из полиуретана)

нг(А)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излу- чения и атмосферных осадков

нг(А)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(С)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество троек                                                                                                                                                                                     | Сечение жил               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1 — 24**                                                                                                                                                                                             | 0,5 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                                                                                                                |                           |
| Изоляция: кремнийорганическая керамо- образующая резина                                                                                                                                              |                           |
| Скрутка: троечная                                                                                                                                                                                    |                           |
| Общий экран: из ламинированной алю- миниевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                                                                                    |                           |
| Оболочка: нг(А)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и га- зовыделением; нг(А)-FRHF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов; Унг(С)-FRHF-ХЛ термопластичный поли- уретан |                           |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                                                                                                             |                           |
| Защитный шланг (черного цвета): анало- гично оболочке                                                                                                                                                |                           |
| ** в зависимости от сечения жил                                                                                                                                                                      |                           |

Класс пожарной опасности

|                                       |             |
|---------------------------------------|-------------|
| ГОСТ 31565 — 2012                     |             |
| нг(А)-FRLS                            | П16.1.2.2.2 |
| нг(А)-FRHF-ХЛ                         | П16.1.1.2.1 |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ                        | ПЗ.1.1.2.1  |
| Нераспространение горения             |             |
| при групповой прокладке (категория А) |             |
| Огнестойкость 180 минут               |             |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число троек |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|
|                                   | 1           | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,5                               | 17,7        | 24,4 | 26,1 | 27,8 | 29,8 | 32,5 | 33,2 |
| 0,75                              | 18,2        | 25,1 | 26,9 | 28,6 | 30,7 | 33,5 | 34,2 |
| 1,0                               | 18,5        | 27,5 | 27,7 | 29,6 | 31,7 | 34,6 | 35,4 |
| 1,5                               | 19,4        | 28,8 | 29,1 | 31,1 | 34,3 | 36,9 | 37,7 |
| 2,5                               | 20,5        | 30,9 | 31,3 | 34,3 | 37,3 | 40,0 | 40,8 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число троек |       |       |        |        |        |        |
|-----------------------------------|-------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
|                                   | 1           | 2     | 3     | 4      | 5      | 6      | 7      |
| 0,5                               | 270,5       | 433,2 | 556,8 | 637,4  | 724,9  | 857,6  | 920,6  |
| 0,75                              | 284,0       | 454,9 | 584,6 | 669,3  | 761,1  | 900,5  | 966,6  |
| 1,0                               | 302,7       | 566,7 | 631,8 | 728,5  | 834,0  | 987,7  | 1063,1 |
| 1,5                               | 334,5       | 633,4 | 718,0 | 837,1  | 1014,6 | 1162,0 | 1258,1 |
| 2,5                               | 387,9       | 746,5 | 866,2 | 1073,7 | 1262,1 | 1434,9 | 1567,6 |

Минимальный срок службы

| нг(А)<br>-FRLS | нг(А)<br>-FRHF-ХЛ | Унг(С)<br>-FRHF-ХЛ |
|----------------|-------------------|--------------------|
| 30 лет         | 40 лет            | 50 лет             |

Минимальный радиус изгиба

10 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °C

|                    |                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------|
| нг(А)<br>-FRLS     | монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 50 до + 70  |
| нг(А)<br>-FRHF-ХЛ  | монтаж: от – 15 до + 50<br>эксплуатация: от – 60 до + 90  |
| Унг(С)<br>-FRHF-ХЛ | монтаж: от – 30 до + 50<br>эксплуатация: от – 70 до + 125 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Сертификаты

- ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза
- СБ Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»
- СБ Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»
- СБ нг(А)-FRHF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм <sup>2</sup>                  | 0,5  | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5        |
|--------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------------|
| Эл. сопр. жилы постоянно- му току при 20 °С, не более, Ом/км | 40,7 | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63       |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км           |      |      |      |      | 100        |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ         |      |      |      |      | 150        |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В      |      |      |      |      | 660 (1000) |

2.4 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 660 В, с индивидуально экранированными тройками, групповой прокладки → Огнестойкие, бронированные



СКАБ® 660Кнг(А)-FRLS N×3э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660Кнг(А)-FRHF-ХЛ N×3э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



СКАБ® 660КУнг(С)-FRHF-ХЛ N×3э×Сл

ТУ 16.К99-061-2013



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- Внутри и вне помещений
- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны (кроме кабелей с оболочкой из полиуретана)

нг(А)-FRLS

- Вне помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков

нг(А)-FRHF-ХЛ

- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Унг(С)-FRHF-ХЛ

- В химически агрессивных средах

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество троек                                                                                                                                                                                 | Сечение жил   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 2 — 24**                                                                                                                                                                                         | 0,5 — 2,5 мм² |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                                                                                                            |               |
| Изоляция: кремнийорганическая керамо-образующая резина                                                                                                                                           |               |
| Скрутка: троечная                                                                                                                                                                                |               |
| Экран тройки: из ламинированной алюминиевой фольги с контактным проводником из медной луженой проволоки                                                                                          |               |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки                                                                                  |               |
| Оболочка: нг(А)-FRLS ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением; нг(А)-FRHF-ХЛ полимерная композиция, не содержащая галогенов; Унг(С)-FRHF-ХЛ термопластичный полиуретан |               |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                                                                                                         |               |
| Защитный шланг (черного цвета): аналогично оболочке                                                                                                                                              |               |

\*\* в зависимости от сечения жил

| Минимальный срок службы |          |          |
|-------------------------|----------|----------|
| нг(А)                   | нг(А)    | Унг(С)   |
| -FRLS                   | -FRHF-ХЛ | -FRHF-ХЛ |
| 30 лет                  | 40 лет   | 50 лет   |

| Минимальный радиус изгиба |  |
|---------------------------|--|
| 10×D <sub>н</sub> *       |  |

| Диапазон температур, °С |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| нг(А)                   | монтаж: от – 15 до + 50        |
| -FRLS                   | эксплуатация: от – 50 до + 70  |
| нг(А)                   | монтаж: от – 15 до + 50        |
| -FRHF-ХЛ                | эксплуатация: от – 60 до + 90  |
| Унг(С)                  | монтаж: от – 30 до + 50        |
| -FRHF-ХЛ                | эксплуатация: от – 70 до + 125 |

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Класс пожарной опасности

|                                                                 |             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|
| ГОСТ 31565 — 2012                                               |             |
| нг(А)-FRLS                                                      | П16.1.2.2.2 |
| нг(А)-FRHF-ХЛ                                                   | П16.1.1.2.1 |
| Унг(С)-FRHF-ХЛ                                                  | П3.1.1.2.1  |
| Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А) |             |
| Огнестойкость 180 минут                                         |             |

Сертификаты

|     |                                                                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЕАС | Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза             |
| СБ  | Сертификат в системе «СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»                                               |
| СБ  | Сертификат в системе «ГАЗПРОМСЕРТ»                                                        |
| СБ  | нг(А)-FRHF-ХЛ Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства |

Электрические параметры

| Номинальное сечение жил, S, мм²                            | 0,5        | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|------------------------------------------------------------|------------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °С, не более, Ом/км | 40,7       | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, не менее, МОм/км         | 100        |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ       | 150        |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    | 660 (1000) |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|
|                       | 2           | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |
| 0,5                   | 24,5        | 24,8 | 27,9 | 30,0 | 32,0 | 33,5 | 35,1 |
| 0,75                  | 25,2        | 25,5 | 28,7 | 30,9 | 33,0 | 34,5 | 36,2 |
| 1,0                   | 27,6        | 27,8 | 29,8 | 31,9 | 34,9 | 35,9 | 37,5 |
| 1,5                   | 28,9        | 29,3 | 31,4 | 34,5 | 37,3 | 38,1 | 39,7 |
| 2,5                   | 31,1        | 31,5 | 34,5 | 37,5 | 40,3 | 41,2 | 43,1 |

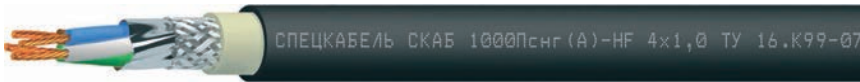
Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                       | 2           | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      |
| 0,5                   | 545,5       | 604,6  | 771,4  | 881,5  | 985,3  | 1103,2 | 1207,8 |
| 0,75                  | 572,8       | 634,8  | 810,0  | 925,6  | 1034,6 | 1158,4 | 1268,2 |
| 1,0                   | 698,0       | 766,5  | 880,6  | 1001,2 | 1176,7 | 1278,5 | 1388,4 |
| 1,5                   | 774,9       | 866,4  | 1001,6 | 1201,4 | 1369,7 | 1481,1 | 1609,8 |
| 2,5                   | 901,0       | 1029,6 | 1261,7 | 1479,8 | 1671,9 | 1825,2 | 1995,9 |



Пример записи при заказе кабеля и в документации другого изделия  
СКАБ 660Кнг(А)-FRHF-ХЛ 4х3эх1,0л ТУ 16.К99-061-2013

3.1 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 1000 В, пучковой скрутки, групповой прокладки



СКАБ® 1000Пснг(А)-HF N×S

ТУ 16.К99-073-2015



Минимальный срок службы

40 лет

Минимальный радиус изгиба

5 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °C

монтаж: от – 40 до + 50  
эксплуатация: от – 70 до + 125

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны
- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Конструкция

| Количество жил                                                                                                  | Сечение жил    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 4 — 37**                                                                                                        | 0,35 — 2,5 мм² |
| Жилы: многопроволочные медные                                                                                   |                |
| Изоляция: сшитый полиэтилен                                                                                     |                |
| Скрутка: пучковая                                                                                               |                |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки |                |
| Оболочка (черного или синего цвета): сшитая полимерная композиция, не содержащая галогенов                      |                |
| ** в зависимости от сечения жил                                                                                 |                |

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012  
П16.8.1.2.1  
Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

Сертификаты

EAC Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

Электрические параметры

| Ном. сеч. жил, S, мм²                                         | 0,35        | 0,5  | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|---------------------------------------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянно-ному току при 20 °C, не более, Ом/км | 57,0        | 36,7 | 24,8 | 18,2 | 12,2 | 7,56 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км            | 5000        |      |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В       | 1000 (1500) |      |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

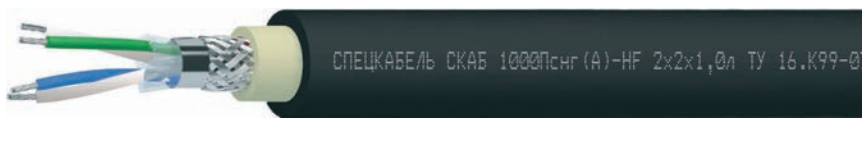
Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч.<br>жил, S,<br>мм² | Число жил |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                             | 4         | 5    | 6    | 7    | 8    | 10   | 12   |
| 0,35                        | 10,5      | 11,2 | 12,1 | 12,3 | 12,8 | 14,8 | 15,1 |
| 0,5                         | 11,0      | 11,8 | 12,7 | 12,9 | 13,4 | 15,5 | 15,9 |
| 0,75                        | 11,6      | 12,4 | 13,3 | 13,5 | 14,1 | 16,3 | 16,7 |
| 1,0                         | 12,0      | 12,9 | 13,9 | 14,3 | 14,8 | 17,0 | 17,5 |
| 1,5                         | 12,8      | 13,9 | 14,9 | 15,3 | 16,0 | 18,5 | 19,0 |
| 2,5                         | 14,1      | 15,3 | 16,6 | 16,9 | 17,7 | 21,3 | 21,8 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч.<br>жил, S,<br>мм² | Число жил |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                             | 4         | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    |
| 0,35                        | 125,1     | 144,3 | 163,0 | 177,6 | 194,3 | 234,9 | 263,6 |
| 0,5                         | 131,4     | 151,5 | 171,1 | 186,5 | 204,0 | 246,6 | 276,8 |
| 0,75                        | 138,0     | 159,1 | 179,7 | 195,8 | 214,2 | 258,9 | 290,6 |
| 1,0                         | 155,1     | 179,3 | 204,4 | 223,8 | 246,3 | 297,8 | 336,3 |
| 1,5                         | 186,0     | 217,5 | 249,3 | 275,1 | 304,3 | 370,9 | 421,3 |
| 2,5                         | 241,0     | 285,2 | 329,0 | 366,5 | 407,8 | 526,2 | 600,3 |

3.1 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 1000 В, парной скрутки, групповой прокладки



СКАБ® 1000Пснг(А)-HF N×2×Сл

ТУ 16.К99-073-2015



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2-4, вне гермозоны
- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Конструкция

| Количество пар                                                                                                  | Сечение жил                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1 — 24**                                                                                                        | 0,35 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                           |                            |
| Изоляция: сшитый полиэтилен                                                                                     |                            |
| Скрутка: парная                                                                                                 |                            |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки |                            |
| Оболочка (черного или синего цвета): сшитая полимерная композиция, не содержащая галогенов                      |                            |

\*\* в зависимости от сечения жил

Минимальный срок службы

40 лет

Минимальный радиус изгиба

5 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °C

монтаж: от – 40 до + 50  
эксплуатация: от – 70 до + 125

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Сертификаты

EAC Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012  
П16.8.1.2.1  
Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

Электрические параметры

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup>                                                                  | 0,35        | 0,5      | 0,75     | 1,0      | 1,5      | 2,5     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|---------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км                                         | 58,7        | 40,7     | 26,0     | 22,3     | 14,3     | 7,63    |
| Отношение индукт. к эл. сопр. двух жил пары, не более, мкГн/Ом                                     | 25          | 25       | 25       | 25       | 40       | 60      |
| Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом                                                        | 120 ± 20    | 120 ± 20 | 120 ± 20 | 100 ± 20 | 100 ± 20 | 80 ± 20 |
| Коэффициент затухания на частоте 1 МГц, пересчитанный на длину 100 м и температуру 20 °C, не более | 2,2         | 2,0      | 1,8      | 1,6      | 1,4      | 1,2     |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км                                                 | 5000        |          |          |          |          |         |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ                                               | 100         |          |          |          |          |         |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн                                  | 1           |          |          |          |          |         |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В                                            | 1000 (1500) |          |          |          |          |         |

Массогабаритные параметры

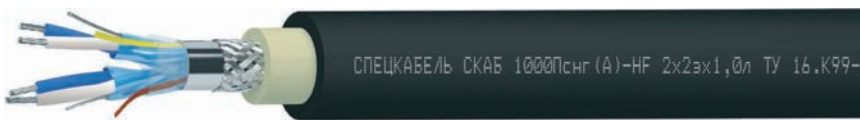
Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                                   | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,35                              | 10,7      | 14,2 | 14,4 | 15,6 | 17,0 | 19,0 | 19,5 |
| 0,5                               | 11,1      | 14,9 | 15,1 | 16,4 | 17,9 | 19,9 | 20,5 |
| 0,75                              | 11,5      | 15,6 | 15,9 | 17,2 | 18,8 | 20,9 | 21,5 |
| 1,0                               | 12,2      | 16,5 | 16,7 | 18,1 | 20,5 | 22,2 | 22,7 |
| 1,5                               | 12,4      | 17,7 | 18,0 | 20,3 | 22,2 | 23,9 | 24,7 |
| 2,5                               | 12,9      | 21,2 | 21,4 | 23,3 | 25,4 | 27,8 | 28,7 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                   | 1         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     |
| 0,35                              | 139,8     | 155,9 | 182,4 | 217,7 | 254,4 | 314,6 | 344,1 |
| 0,5                               | 142,1     | 163,7 | 191,5 | 228,6 | 267,1 | 330,3 | 361,3 |
| 0,75                              | 162,7     | 171,9 | 201,1 | 240,0 | 280,5 | 346,8 | 379,4 |
| 1,0                               | 177,9     | 190,9 | 226,6 | 272,7 | 345,6 | 396,5 | 435,8 |
| 1,5                               | 205,5     | 226,7 | 274,9 | 359,7 | 423,7 | 487,7 | 539,8 |
| 2,5                               | 287,8     | 314,3 | 386,3 | 471,7 | 560,6 | 666,5 | 742,2 |

3.1 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 1000 В, с индивидуально экранированными парами, групповой прокладки



СКАБ® 1000Пснр(А)-HF N×2х×Sl

ТУ 16.К99-073-2015



Минимальный срок службы

40 лет

Минимальный радиус изгиба

5 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °C

монтаж: от – 40 до + 50

эксплуатация: от – 70 до + 125

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны
- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Конструкция

| Количество пар                                                                                                  | Сечение жил    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 2 – 24**                                                                                                        | 0,35 – 2,5 мм² |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                           |                |
| Изоляция: сшитый полиэтилен                                                                                     |                |
| Скрутка: парная                                                                                                 |                |
| Экран пары: из ламинированной алюминиевой фольги с контактным проводником из медной луженой проволоки           |                |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки |                |
| Оболочка (черного или синего цвета): сшитая полимерная композиция, не содержащая галогенов                      |                |
| ** в зависимости от сечения жил                                                                                 |                |

Сертификаты

EAC Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012  
П16.8.1.2.1  
Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

Электрические параметры

| Ном. сеч. жил, S, мм²                                                                              | 0,35        | 0,5      | 0,75    | 1,0     | 1,5     | 2,5     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км                                         | 58,7        | 40,7     | 26,0    | 22,3    | 14,3    | 7,63    |
| Отношение индукт. к эл. сопр. двух жил пары, не более, мкГн/Ом                                     | 25          | 25       | 25      | 25      | 40      | 60      |
| Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом                                                        | 100 ± 20    | 100 ± 20 | 80 ± 20 | 80 ± 20 | 80 ± 20 | 60 ± 15 |
| Коэффициент затухания на частоте 1 МГц, пересчитанный на длину 100 м и температуру 20 °C, не более | 2,2         | 2,0      | 1,8     | 1,6     | 1,4     | 1,2     |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км                                                 | 5000        |          |         |         |         |         |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ                                               | 100         |          |         |         |         |         |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн                                  | 1           |          |         |         |         |         |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В                                            | 1000 (1500) |          |         |         |         |         |

Массогабаритные параметры

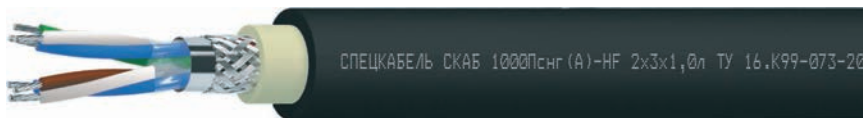
Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число пар |      |      |      |      |      |      |  |
|-----------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|--|
|                       | 2         | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |  |
| 0,35                  | 14,3      | 14,5 | 15,8 | 17,2 | 19,3 | 19,8 | 20,8 |  |
| 0,5                   | 15,0      | 15,2 | 16,6 | 18,1 | 20,3 | 20,8 | 21,8 |  |
| 0,75                  | 15,8      | 16,0 | 17,4 | 19,0 | 21,3 | 21,8 | 22,9 |  |
| 1,0                   | 16,6      | 16,8 | 18,4 | 20,0 | 22,5 | 23,1 | 24,3 |  |
| 1,5                   | 18,0      | 18,3 | 19,7 | 22,4 | 24,4 | 24,9 | 26,3 |  |
| 2,5                   | 20,0      | 20,8 | 22,7 | 24,9 | 27,5 | 28,2 | 30,0 |  |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число пар |       |       |       |       |       |       |  |
|-----------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
|                       | 2         | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     |  |
| 0,35                  | 160,3     | 188,9 | 226,5 | 266,5 | 330,2 | 362,0 | 399,6 |  |
| 0,5                   | 168,3     | 198,3 | 237,8 | 279,8 | 346,7 | 380,1 | 419,6 |  |
| 0,75                  | 176,7     | 208,2 | 249,7 | 293,8 | 364,0 | 399,1 | 440,6 |  |
| 1,0                   | 197,2     | 235,5 | 284,8 | 335,8 | 416,3 | 458,4 | 506,2 |  |
| 1,5                   | 234,7     | 286,2 | 349,0 | 442,8 | 512,1 | 567,8 | 629,8 |  |
| 2,5                   | 298,2     | 399,8 | 491,7 | 586,1 | 698,0 | 778,6 | 882,6 |  |

3.1 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 1000 В, троечной скрутки, групповой прокладки



СКАБ® 1000Пснг(А)-HF N×3×Sl

ТУ 16.К99-073-2015



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны
- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Конструкция

| Количество троек                      | Сечение жил    |
|---------------------------------------|----------------|
| 1 — 24**                              | 0,35 — 2,5 мм² |
| Жилы: многопроволочные медные луженые |                |
| Изоляция: сшитый полиэтилен           |                |
| Скрутка: троечная                     |                |

Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки

Оболочка (черного или синего цвета): сшитая полимерная композиция, не содержащая галогенов

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012  
П16.8.1.2.1  
Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

|                                          |                                                           |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Минимальный срок службы                  | 40 лет                                                    |
| Минимальный радиус изгиба                | 5 × D <sub>н</sub> *                                      |
| Диапазон температур, °C                  | монтаж: от – 40 до + 50<br>эксплуатация: от – 70 до + 125 |
| *D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля |                                                           |

Сертификаты

ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

Электрические параметры

| Ном. сеч. жил, S, мм²                                      | 0,35        | 0,5  | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|------------------------------------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянного току при 20 °C, не более, Ом/км | 58,7        | 40,7 | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км         | 5000        |      |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ       | 100         |      |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    | 1000 (1500) |      |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

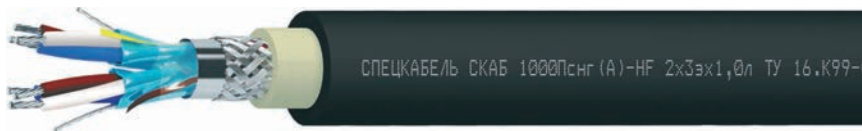
Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|
|                       | 1           | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,35                  | 10,9        | 15,0 | 15,1 | 16,4 | 18,6 | 20,2 | 20,6 |
| 0,5                   | 11,3        | 15,7 | 15,9 | 17,2 | 19,5 | 21,2 | 21,6 |
| 0,75                  | 11,7        | 16,5 | 16,7 | 18,1 | 20,5 | 22,3 | 22,7 |
| 1,0                   | 12,5        | 17,3 | 17,5 | 19,2 | 21,5 | 23,4 | 23,9 |
| 1,5                   | 12,7        | 18,8 | 19,0 | 21,4 | 23,4 | 25,7 | 26,5 |
| 2,5                   | 13,1        | 21,5 | 21,8 | 23,8 | 26,5 | 29,2 | 29,8 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |       |       |       |       |       |        |
|-----------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|                       | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7      |
| 0,35                  | 156,1       | 187,0 | 226,9 | 274,9 | 347,8 | 399,9 | 443,3  |
| 0,5                   | 162,5       | 196,4 | 238,2 | 288,6 | 365,2 | 419,9 | 465,5  |
| 0,75                  | 170,1       | 206,2 | 250,1 | 303,0 | 383,5 | 440,9 | 488,8  |
| 1,0                   | 189,6       | 232,8 | 285,7 | 348,9 | 442,3 | 510,5 | 567,2  |
| 1,5                   | 228,8       | 281,0 | 352,4 | 461,7 | 551,2 | 655,5 | 731,6  |
| 2,5                   | 289,6       | 392,7 | 498,2 | 619,1 | 760,2 | 899,3 | 1010,0 |

3.1 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 1000 В, с индивидуально экранированными тройками, групповой прокладки



СКАБ® 1000Пснг(А)-НФ N×3×Сл

ТУ 16.К99-073-2015



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2-4, вне гермозоны
- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Конструкция

|                                                                                                                 |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Количество троек                                                                                                | Сечение жил  |
| 2—24**                                                                                                          | 0,35—2,5 мм² |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                           |              |
| Изоляция: сшитый полиэтилен                                                                                     |              |
| Скрутка: троечная                                                                                               |              |
| Экран тройки: из ламинированной алюминиевой фольги с контактным проводником из медной луженой проволоки         |              |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки |              |
| Оболочка (черного или синего цвета): сшитая полимерная композиция, не содержащая галогенов                      |              |
| ** в зависимости от сечения жил                                                                                 |              |

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012  
П16.8.1.2.1  
Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

Минимальный срок службы

40 лет

Минимальный радиус изгиба

5 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °C

монтаж: от –40 до +50  
эксплуатация: от –70 до +125

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Сертификаты

EAC Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

Электрические параметры

| Ном. сеч. жил, S, мм²                                      | 0,35 | 0,5  | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянного току при 20 °C, не более, Ом/км | 58,7 | 40,7 | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |

Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км 5000

Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ 100

Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В 1000 (1500)

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |      |      |      |      |      |      |  |
|-----------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|--|
|                       | 2           | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |  |
| 0,35                  | 15,0        | 15,2 | 16,7 | 18,3 | 20,4 | 21,0 | 22,0 |  |
| 0,5                   | 15,8        | 16,0 | 17,5 | 19,2 | 21,4 | 22,0 | 23,1 |  |
| 0,75                  | 16,6        | 16,8 | 18,4 | 20,2 | 22,5 | 23,1 | 24,3 |  |
| 1,0                   | 17,5        | 17,7 | 19,3 | 21,8 | 23,7 | 24,4 | 25,6 |  |
| 1,5                   | 18,9        | 19,2 | 21,6 | 23,6 | 25,7 | 26,5 | 28,1 |  |
| 2,5                   | 21,7        | 21,9 | 23,9 | 26,5 | 29,4 | 30,2 | 31,7 |  |

Рассчитанная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |       |       |       |       |        |        |  |
|-----------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--|
|                       | 2           | 3     | 4     | 5     | 6     | 7      | 8      |  |
| 0,35                  | 193,4       | 235,3 | 286,4 | 340,6 | 420,9 | 466,3  | 516,8  |  |
| 0,5                   | 203,1       | 247,1 | 300,7 | 357,6 | 441,9 | 489,6  | 542,6  |  |
| 0,75                  | 213,3       | 259,5 | 315,7 | 375,5 | 464,0 | 514,1  | 569,7  |  |
| 1,0                   | 240,3       | 297,5 | 364,8 | 462,3 | 536,0 | 596,4  | 663,0  |  |
| 1,5                   | 291,6       | 367,5 | 482,9 | 577,8 | 671,7 | 752,1  | 857,3  |  |
| 2,5                   | 407,1       | 518,9 | 648,2 | 780,2 | 941,5 | 1060,3 | 1186,1 |  |

3.2 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 1000 В, пучковой скрутки, групповой прокладки → Бронированные



СКАБ® 1000ПсКГнг(A)-HF N×S

ТУ 16.К99-073-2015



Минимальный срок службы

40 лет

Минимальный радиус изгиба

5 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °C

монтаж: от – 40 до + 50  
эксплуатация: от – 70 до + 125

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны
- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

Конструкция

|                                                                                                                 |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Количество жил                                                                                                  | Сечение жил                |
| 4 — 37**                                                                                                        | 0,35 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные                                                                                   |                            |
| Изоляция: сшитый полиэтилен                                                                                     |                            |
| Скрутка: пучковая                                                                                               |                            |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки |                            |
| Оболочка (черного или синего цвета): сшитая полимерная композиция, не содержащая галогенов                      |                            |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                        |                            |
| ** в зависимости от сечения жил                                                                                 |                            |

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012  
П16.8.1.2.1  
Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

Сертификаты

EAC Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

Электрические параметры

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup>                          | 0,35        | 0,5  | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|------------------------------------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км | 57,0        | 36,7 | 24,8 | 18,2 | 12,2 | 7,56 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км         | 5000        |      |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    | 1000 (1500) |      |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число жил |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                                   | 4         | 5    | 6    | 7    | 8    | 10   | 12   |
| 0,35                              | 11,8      | 12,7 | 13,4 | 13,7 | 14,3 | 16,1 | 16,6 |
| 0,5                               | 12,4      | 13,3 | 14,1 | 14,4 | 15,0 | 16,9 | 17,4 |
| 0,75                              | 12,8      | 13,7 | 14,5 | 14,8 | 15,5 | 17,4 | 17,9 |
| 1,0                               | 13,4      | 14,3 | 15,2 | 15,5 | 16,2 | 18,3 | 18,8 |
| 1,5                               | 14,2      | 15,2 | 16,3 | 16,6 | 17,3 | 19,8 | 20,2 |
| 2,5                               | 15,5      | 16,6 | 17,7 | 18,2 | 19,1 | 22,4 | 23,0 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число жил |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                   | 4         | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    |
| 0,35                              | 175,0     | 196,6 | 217,9 | 235,0 | 255,2 | 304,3 | 336,2 |
| 0,5                               | 183,8     | 206,4 | 228,8 | 246,7 | 268,0 | 319,5 | 353,0 |
| 0,75                              | 193,0     | 216,7 | 240,2 | 259,0 | 281,4 | 335,5 | 370,6 |
| 1,0                               | 211,9     | 240,0 | 269,6 | 292,6 | 316,9 | 377,1 | 419,3 |
| 1,5                               | 246,4     | 282,8 | 320,3 | 347,2 | 380,3 | 457,1 | 511,9 |
| 2,5                               | 312,6     | 362,8 | 410,9 | 452,1 | 496,5 | 631,6 | 708,1 |

3.2 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 1000 В, парной скрутки, групповой прокладки → Бронированные



СКАБ® 1000ПсКГнг(A)-HF N×2×Sl

ТУ 16.К99-073-2015



Минимальный срок службы

40 лет

Минимальный радиус изгиба

5 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °C

монтаж: от – 40 до + 50

эксплуатация: от – 70 до + 125

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны
- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество пар                                                                                                  | Сечение жил                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1 — 24**                                                                                                        | 0,35 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                           |                            |
| Изоляция: сшитый полиэтилен                                                                                     |                            |
| Скрутка: парная                                                                                                 |                            |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки |                            |
| Оболочка (черного или синего цвета): сшитая полимерная композиция, не содержащая галогенов                      |                            |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                        |                            |
| ** в зависимости от сечения жил                                                                                 |                            |

Сертификаты

EAC Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012  
П16.8.1.2.1  
Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

Электрические параметры

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup>                                                                  | 0,35        | 0,5      | 0,75     | 1,0      | 1,5      | 2,5     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|---------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км                                         | 58,7        | 40,7     | 26,0     | 22,3     | 14,3     | 7,63    |
| Отношение индукт. к эл. сопр. двух жил пары, не более, мкГн/Ом                                     | 25          | 25       | 25       | 25       | 40       | 60      |
| Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом                                                        | 120 ± 20    | 120 ± 20 | 120 ± 20 | 100 ± 20 | 100 ± 20 | 80 ± 20 |
| Коэффициент затухания на частоте 1 МГц, пересчитанный на длину 100 м и температуру 20 °C, не более | 2,2         | 2,0      | 1,8      | 1,6      | 1,4      | 1,2     |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км                                                 | 5000        |          |          |          |          |         |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ                                               | 100         |          |          |          |          |         |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн                                  | 1           |          |          |          |          |         |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В                                            | 1000 [1500] |          |          |          |          |         |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7 |
|-----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|---|
| 0,35                              | 10,8      | 15,6 | 15,8 | 17,0 | 18,5 | 20,5 | 21,0 |   |
| 0,5                               | 11,3      | 16,4 | 16,6 | 17,9 | 19,4 | 21,5 | 22,0 |   |
| 0,75                              | 11,6      | 16,9 | 17,1 | 18,4 | 20,0 | 22,1 | 22,7 |   |
| 1,0                               | 12,2      | 17,6 | 17,9 | 19,3 | 21,5 | 23,3 | 23,9 |   |
| 1,5                               | 12,8      | 19,1 | 19,3 | 21,4 | 23,3 | 25,1 | 25,8 |   |
| 2,5                               | 14,5      | 22,2 | 22,7 | 24,3 | 26,6 | 28,9 | 29,7 |   |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7 |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| 0,35                              | 137,9     | 222,0 | 252,5 | 291,9 | 333,5 | 403,3 | 437,5 |   |
| 0,5                               | 144,8     | 233,1 | 265,1 | 306,5 | 350,2 | 423,5 | 459,4 |   |
| 0,75                              | 152,0     | 244,8 | 278,4 | 321,8 | 367,7 | 444,7 | 482,4 |   |
| 1,0                               | 161,9     | 270,1 | 306,6 | 360,0 | 441,3 | 502,0 | 543,5 |   |
| 1,5                               | 184,8     | 312,9 | 361,9 | 454,8 | 529,1 | 604,5 | 659,2 |   |
| 2,5                               | 226,7     | 415,8 | 488,9 | 581,5 | 683,2 | 799,6 | 878,3 |   |

3.2 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 1000 В, с индивидуально экранированными парами, групповой прокладки → Бронированные



СКАБ® 1000ПсКГнг(A)-HF N×2э×Sl

ТУ 16.К99-073-2015



|                                          |
|------------------------------------------|
| Минимальный срок службы                  |
| 40 лет                                   |
| Минимальный радиус изгиба                |
| 5 × D <sub>н</sub> *                     |
| Диапазон температур, °C                  |
| монтаж: от – 40 до +50                   |
| эксплуатация: от – 70 до + 125           |
| *D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля |

Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны
- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

Конструкция

|                                                                                                                 |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Количество пар                                                                                                  | Сечение жил                |
| 2 — 24**                                                                                                        | 0,35 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                           |                            |
| Изоляция: сшитый полиэтилен                                                                                     |                            |
| Скрутка: парная                                                                                                 |                            |
| Экран пары: из ламинированной алюминиевой фольги с контактным проводником из медной луженой проволоки           |                            |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки |                            |
| Оболочка (черного или синего цвета): сшитая полимерная композиция, не содержащая галогенов                      |                            |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                        |                            |

\*\* в зависимости от сечения жил

Сертификаты

EAC Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012  
П16.8.1.2.1  
Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

Электрические параметры

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup>                                                                  | 0,35        | 0,5      | 0,75    | 1,0     | 1,5     | 2,5     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км                                         | 58,7        | 40,7     | 26,0    | 22,3    | 14,3    | 7,63    |
| Отношение индукт. к эл. сопр. двух жил пары, не более, мкГн/Ом                                     | 25          | 25       | 25      | 25      | 40      | 60      |
| Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом                                                        | 100 ± 20    | 100 ± 20 | 80 ± 20 | 80 ± 20 | 80 ± 20 | 60 ± 15 |
| Коэффициент затухания на частоте 1 МГц, пересчитанный на длину 100 м и температуру 20 °C, не более | 2,2         | 2,0      | 1,8     | 1,6     | 1,4     | 1,2     |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км                                                 | 5000        |          |         |         |         |         |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ                                               | 100         |          |         |         |         |         |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн                                  | 1           |          |         |         |         |         |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В                                            | 1000 (1500) |          |         |         |         |         |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |      |      |      |      |      |      |  |
|-----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|--|
|                                   | 2         | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |  |
| 0,35                              | 15,8      | 16,0 | 17,1 | 18,7 | 20,8 | 21,2 | 22,2 |  |
| 0,5                               | 16,6      | 16,8 | 18,0 | 19,6 | 21,8 | 22,3 | 23,3 |  |
| 0,75                              | 17,1      | 17,3 | 18,5 | 20,2 | 22,5 | 23,0 | 24,0 |  |
| 1,0                               | 17,9      | 18,1 | 19,5 | 21,2 | 23,5 | 24,1 | 25,2 |  |
| 1,5                               | 19,2      | 19,4 | 21,0 | 23,5 | 25,3 | 26,1 | 27,3 |  |
| 2,5                               | 21,1      | 22,0 | 23,9 | 26,1 | 28,5 | 29,3 | 31,0 |  |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |       |       |       |       |       |        |  |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--|
|                                   | 2         | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8      |  |
| 0,35                              | 230,3     | 263,0 | 305,0 | 350,5 | 424,6 | 458,3 | 503,0  |  |
| 0,5                               | 241,8     | 276,2 | 320,3 | 368,0 | 445,8 | 481,2 | 528,2  |  |
| 0,75                              | 253,9     | 290,0 | 336,3 | 386,4 | 468,1 | 505,3 | 554,6  |  |
| 1,0                               | 281,1     | 322,6 | 377,3 | 435,0 | 524,8 | 569,3 | 625,6  |  |
| 1,5                               | 325,9     | 378,3 | 447,3 | 554,6 | 636,2 | 694,7 | 762,3  |  |
| 2,5                               | 403,4     | 508,9 | 608,8 | 712,8 | 836,0 | 919,8 | 1037,4 |  |

3.2 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 1000 В, троечной скрутки, групповой прокладки → Бронированные



СКАБ® 1000ПсКГнг(A)-HF N×3×Сл

ТУ 16.К99-073-2015



Минимальный срок службы  
40 лет

Минимальный радиус изгиба  
5 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °C

монтаж: от – 40 до + 50  
эксплуатация: от – 70 до + 125

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны
- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество троек                                                                                                | Сечение жил    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1 — 24**                                                                                                        | 0,35 — 2,5 мм² |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                           |                |
| Изоляция: сшитый полиэтилен                                                                                     |                |
| Скрутка: троечная                                                                                               |                |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки |                |
| Оболочка (черного или синего цвета): сшитая полимерная композиция, не содержащая галогенов                      |                |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                        |                |
| ** в зависимости от сечения жил                                                                                 |                |

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012  
П16.8.1.2.1  
Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

Сертификаты

ЕАС Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

Электрические параметры

| Ном. сеч. жил, S, мм²                                      | 0,35        | 0,5  | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|------------------------------------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянного току при 20 °C, не более, Ом/км | 58,7        | 40,7 | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км         | 5000        |      |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ       | 100         |      |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    | 1000 (1500) |      |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

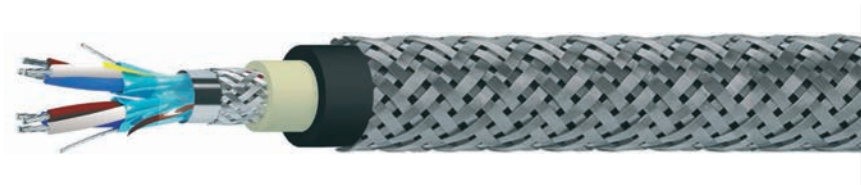
Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|
|                       | 1           | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,35                  | 11,2        | 16,4 | 16,7 | 17,9 | 20,1 | 21,5 | 22,1 |
| 0,5                   | 11,8        | 17,2 | 17,5 | 18,8 | 21,1 | 22,6 | 23,2 |
| 0,75                  | 12,2        | 17,7 | 18,0 | 19,4 | 21,7 | 23,3 | 23,9 |
| 1,0                   | 12,6        | 18,5 | 18,8 | 20,3 | 22,8 | 24,6 | 25,1 |
| 1,5                   | 13,3        | 20,0 | 20,2 | 22,5 | 24,6 | 26,9 | 27,5 |
| 2,5                   | 14,4        | 22,8 | 23,1 | 24,9 | 27,6 | 30,1 | 30,9 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |       |       |       |       |        |        |
|-----------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
|                       | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7      |
| 0,35                  | 215,4       | 259,0 | 299,5 | 354,2 | 435,0 | 492,7  | 541,2  |
| 0,5                   | 234,1       | 272,0 | 314,5 | 371,9 | 456,7 | 517,3  | 568,3  |
| 0,75                  | 268,2       | 285,6 | 330,2 | 390,5 | 479,5 | 543,2  | 596,7  |
| 1,0                   | 298,4       | 315,1 | 368,8 | 439,9 | 542,4 | 620,9  | 680,1  |
| 1,5                   | 324,3       | 370,8 | 443,2 | 564,2 | 661,7 | 775,4  | 858,5  |
| 2,5                   | 378,1       | 496,0 | 602,6 | 731,2 | 887,2 | 1037,4 | 1151,4 |

3.2 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 1000 В, с индивидуально экранированными тройками, групповой прокладки → Бронированные



СКАБ® 1000ПсКГнг(А)-HF N×3э×Sl

ТУ 16.К99-073-2015



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i (с оболочкой синего цвета)
- На атомных станциях, в системах класса 2-4, вне гермозоны
- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

Конструкция

|                                                                                                                 |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Количество троек                                                                                                | Сечение жил                |
| 2 — 24**                                                                                                        | 0,35 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                           |                            |
| Изоляция: сшитый полиэтилен                                                                                     |                            |
| Скрутка: троечная                                                                                               |                            |
| Экран тройки: из ламинированной алюминиевой фольги с контактным проводником из медной луженой проволоки         |                            |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки |                            |
| Оболочка (черного или синего цвета): сшитая полимерная композиция, не содержащая галогенов                      |                            |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                        |                            |
| ** в зависимости от сечения жил                                                                                 |                            |

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012  
П16.8.1.2.1  
Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

|                                          |
|------------------------------------------|
| Минимальный срок службы                  |
| 40 лет                                   |
| Минимальный радиус изгиба                |
| 5 × D <sub>н</sub> *                     |
| Диапазон температур, °C                  |
| монтаж: от -40 до +50                    |
| эксплуатация: от -70 до +125             |
| *D <sub>н</sub> - наружный размер кабеля |

Сертификаты

EAC Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

Электрические параметры

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup>                          | 0,35        | 0,5  | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|------------------------------------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км | 58,7        | 40,7 | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км         | 5000        |      |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ       | 100         |      |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    | 1000 (1500) |      |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

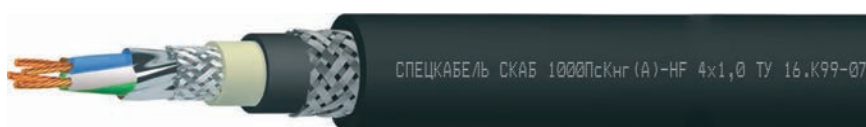
Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число троек |      |      |      |      |      |      |  |
|-----------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|--|
|                                   | 2           | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |  |
| 0,35                              | 16,6        | 16,8 | 18,0 | 19,6 | 21,9 | 22,4 | 23,4 |  |
| 0,5                               | 17,4        | 17,6 | 18,9 | 20,6 | 23,0 | 23,5 | 24,6 |  |
| 0,75                              | 17,9        | 18,1 | 19,5 | 21,2 | 23,7 | 24,2 | 25,3 |  |
| 1,0                               | 18,6        | 19,0 | 20,5 | 23,0 | 24,8 | 25,3 | 26,7 |  |
| 1,5                               | 20,2        | 20,4 | 22,8 | 24,8 | 26,9 | 27,5 | 29,1 |  |
| 2,5                               | 22,9        | 23,2 | 25,1 | 27,5 | 30,5 | 31,1 | 32,8 |  |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число троек |       |       |       |        |        |        |  |
|-----------------------------------|-------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--|
|                                   | 2           | 3     | 4     | 5     | 6      | 7      | 8      |  |
| 0,35                              | 269,6       | 312,3 | 370,5 | 430,8 | 522,7  | 573,8  | 629,0  |  |
| 0,5                               | 283,1       | 327,9 | 389,0 | 452,3 | 548,8  | 602,5  | 660,4  |  |
| 0,75                              | 297,3       | 344,3 | 408,5 | 474,9 | 576,2  | 632,6  | 693,4  |  |
| 1,0                               | 329,8       | 387,9 | 461,2 | 568,5 | 653,3  | 716,4  | 792,5  |  |
| 1,5                               | 389,4       | 466,5 | 591,5 | 695,0 | 797,6  | 885,5  | 998,1  |  |
| 2,5                               | 516,3       | 629,4 | 766,9 | 913,4 | 1087,9 | 1216,0 | 1349,1 |  |

### 3.2 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 1000 В, пучковой скрутки, групповой прокладки → Бронированные



# СКАБ® 1000ПсКнг(А)-HF N×S

TY 16.K99-073-2015



## Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ ИЕС 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i
- На атомных станциях, в системах класса 2-4, вне гермозоны
- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

## Конструкция

|                                                                                                                       |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Количество жил</b>                                                                                                 | <b>Сечение жил</b>         |
| 4 — 37**                                                                                                              | 0,35 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| <b>Жилы:</b> многопроволочные медные                                                                                  |                            |
| <b>Изоляция:</b> сшитый полиэтилен                                                                                    |                            |
| <b>Скрутка:</b> пучковая                                                                                              |                            |
| <b>Общий экран:</b> из ламинированной алюминевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки |                            |
| <b>Оболочка:</b> сшитая полимерная композиция, не содержащая галогенов                                                |                            |
| <b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                       |                            |
| <b>Защитный шланг (черного цвета):</b> аналогично оболочке                                                            |                            |

\*\* в зависимости от сечения жил

### Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565—2012

□16.8.1.2.1

Нераспространение горения  
при групповой прокладке (категория А)

**Минимальный срок службы**

40 лет

### Минимальный радиус изгиба

 $10 \times D_H^*$ 

Диапазон температур, °С

монтаж: от -40 до +50

эксплуатация: от -70 до +125

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

## Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия  
требованиям Технического  
Регламента Таможенного Союза

## Электрические параметры

| Ном. сеч.<br>жил, S,<br>мм <sup>2</sup>                                        | 0,35 | 0,5  | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Эл. сопр.<br>жилы<br>постоян-<br>ному току<br>при 20 °С,<br>не более,<br>Ом/км | 57,0 | 36,7 | 24,8 | 18,2 | 12,2 | 7,56 |

Эл. сопр. изоляции жил при 20 °С, 5000  
не менее, МОм/км

|                                                         |                |
|---------------------------------------------------------|----------------|
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В | 1000<br>(1500) |
|---------------------------------------------------------|----------------|

## Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля,  $D_n$ , мм

| Ном. сеч.<br>жил, S,<br>мм² | Число жил |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                             | 4         | 5    | 6    | 7    | 8    | 10   | 12   |
| 0,35                        | 16,1      | 16,9 | 17,7 | 17,9 | 18,6 | 20,4 | 20,8 |
| 0,5                         | 16,9      | 17,7 | 18,6 | 18,8 | 19,5 | 21,4 | 21,8 |
| 0,75                        | 17,4      | 18,2 | 19,2 | 19,4 | 20,1 | 22,0 | 22,5 |
| 1,0                         | 17,9      | 18,8 | 19,8 | 20,1 | 20,6 | 22,9 | 23,3 |
| 1,5                         | 18,6      | 19,8 | 20,8 | 21,1 | 21,8 | 24,2 | 24,8 |
| 2,5                         | 20,0      | 21,2 | 22,4 | 22,8 | 23,5 | 27,8 | 28,4 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч.<br>жил, S,<br>мм² | Число жил |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                             | 4         | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    |
| 0,35                        | 301,1     | 329,9 | 358,4 | 377,9 | 403,0 | 469,0 | 504,5 |
| 0,5                         | 316,2     | 346,4 | 376,3 | 396,8 | 423,1 | 492,4 | 529,7 |
| 0,75                        | 332,0     | 363,7 | 395,1 | 416,6 | 444,3 | 517,0 | 556,2 |
| 1,0                         | 355,5     | 392,1 | 430,3 | 456,1 | 486,1 | 566,3 | 612,8 |
| 1,5                         | 397,6     | 443,5 | 490,5 | 520,6 | 560,0 | 659,1 | 718,6 |
| 2,5                         | 475,3     | 536,4 | 595,4 | 640,3 | 692,0 | 904,0 | 987,0 |

3.2 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 1000 В, парной скрутки, групповой прокладки → Бронированные



СКАБ® 1000ПсКнг(А)-HF N×2×Sл

ТУ 16.К99-073-2015



**Минимальный срок службы**  
40 лет

**Минимальный радиус изгиба**  
10 × D<sub>н</sub> \*

**Диапазон температур, °C**  
монтаж: от – 40 до +50  
эксплуатация: от – 70 до +125  
\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны
- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

Конструкция

|                                                                                                                        |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Количество пар</b>                                                                                                  | <b>Сечение жил</b> |
| 1 — 24**                                                                                                               | 0,35 — 2,5 мм²     |
| <b>Жилы:</b> многопроволочные медные луженые                                                                           |                    |
| <b>Изоляция:</b> сшитый полиэтилен                                                                                     |                    |
| <b>Скрутка:</b> парная                                                                                                 |                    |
| <b>Общий экран:</b> из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки |                    |
| <b>Оболочка:</b> сшитая полимерная композиция, не содержащая галогенов                                                 |                    |
| <b>Броня:</b> оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                        |                    |
| <b>Защитный шланг (черного цвета):</b> аналогично оболочке                                                             |                    |

\*\* в зависимости от сечения жил

Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012  
П16.8.1.2.1  
Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

Электрические параметры

| Ном. сеч. жил, S, мм²                                                                              | 0,35        | 0,5      | 0,75     | 1,0      | 1,5      | 2,5     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|---------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км                                         | 58,7        | 40,7     | 26,0     | 22,3     | 14,3     | 7,63    |
| Отношение индукт. к эл. сопр. двух жил пары, не более, мкГн/Ом                                     | 25          | 25       | 25       | 25       | 40       | 60      |
| Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом                                                        | 120 ± 20    | 120 ± 20 | 120 ± 20 | 100 ± 20 | 100 ± 20 | 80 ± 20 |
| Коэффициент затухания на частоте 1 МГц, пересчитанный на длину 100 м и температуру 20 °C, не более | 2,2         | 2,0      | 1,8      | 1,6      | 1,4      | 1,2     |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км                                                 | 5000        |          |          |          |          |         |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ                                               | 100         |          |          |          |          |         |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн                                  | 1           |          |          |          |          |         |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В                                            | 1000 (1500) |          |          |          |          |         |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число пар |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
|                       | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,35                  | 15,0      | 19,8 | 20,1 | 21,2 | 22,8 | 25,5 | 25,9 |
| 0,5                   | 15,8      | 20,8 | 21,1 | 22,3 | 23,9 | 26,8 | 27,2 |
| 0,75                  | 16,3      | 21,4 | 21,7 | 23,0 | 24,6 | 27,6 | 28,0 |
| 1,0                   | 16,6      | 22,2 | 22,5 | 23,9 | 27,0 | 28,6 | 29,1 |
| 1,5                   | 17,3      | 23,5 | 23,8 | 26,8 | 28,7 | 30,6 | 31,1 |
| 2,5                   | 19,1      | 27,7 | 27,9 | 29,8 | 31,8 | 34,7 | 35,4 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число пар |       |       |       |        |        |        |
|-----------------------|-----------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
|                       | 1         | 2     | 3     | 4     | 5      | 6      | 7      |
| 0,35                  | 254,3     | 381,9 | 414,1 | 464,2 | 519,0  | 648,1  | 687,4  |
| 0,5                   | 267,0     | 401,0 | 434,8 | 487,4 | 544,9  | 680,5  | 721,8  |
| 0,75                  | 280,4     | 421,1 | 456,5 | 511,8 | 572,1  | 714,5  | 757,9  |
| 1,0                   | 294,1     | 453,6 | 492,1 | 558,3 | 705,1  | 783,9  | 831,5  |
| 1,5                   | 323,4     | 508,5 | 559,7 | 716,6 | 811,2  | 906,8  | 968,3  |
| 2,5                   | 381,1     | 687,1 | 763,2 | 875,2 | 1000,2 | 1172,0 | 1259,1 |

3.2 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 1000 В, с индивидуально экранированными парами, групповой прокладки → Бронированные



СКАБ® 1000ПсКнг(А)-НФ N×2э×Sl

ТУ 16.К99-073-2015



Минимальный срок службы

40 лет

Минимальный радиус изгиба

10 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °C

монтаж: от – 40 до + 50

эксплуатация: от – 70 до + 125

\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)
- Для RS-485, Profibus-PA, Foundation Fieldbus и HART

Допускается использование

- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны
- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

Конструкция

| Количество пар                                                                                                  | Сечение жил                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 2 — 24**                                                                                                        | 0,35 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                           |                            |
| Изоляция: сшитый полиэтилен                                                                                     |                            |
| Скрутка: парная                                                                                                 |                            |
| Экран пары: из ламинированной алюминиевой фольги с контактным проводником из медной луженой проволоки           |                            |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки |                            |
| Оболочка: сшитая полимерная композиция, не содержащая галогенов                                                 |                            |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                        |                            |
| Защитный шланг (черного цвета): аналогично оболочке                                                             |                            |

\*\* в зависимости от сечения жил

Сертификаты

**EAC** Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012

П16.8.1.2.1

Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

Электрические параметры

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup>                                                                  | 0,35        | 0,5      | 0,75    | 1,0     | 1,5     | 2,5     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км                                         | 58,7        | 40,7     | 26,0    | 22,3    | 14,3    | 7,63    |
| Отношение индукт. к эл. сопр. двух жил пары, не более, мкГн/Ом                                     | 25          | 25       | 25      | 25      | 40      | 60      |
| Волновое сопротивление на частоте 1 МГц, Ом                                                        | 100 ± 20    | 100 ± 20 | 80 ± 20 | 80 ± 20 | 80 ± 20 | 60 ± 15 |
| Коэффициент затухания на частоте 1 МГц, пересчитанный на длину 100 м и температуру 20 °C, не более | 2,2         | 2,0      | 1,8     | 1,6     | 1,4     | 1,2     |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км                                                 | 5000        |          |         |         |         |         |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ                                               | 100         |          |         |         |         |         |
| Индуктивность двух жил пары, пересчитанная на 1 км, не более, мГн                                  | 1           |          |         |         |         |         |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В                                            | 1000 (1500) |          |         |         |         |         |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |      |      |      |      |      |      |  |
|-----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|--|
|                                   | 2         | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |  |
| 0,35                              | 19,9      | 20,2 | 21,4 | 23,0 | 25,7 | 26,3 | 27,2 |  |
| 0,5                               | 20,9      | 21,2 | 22,5 | 24,1 | 27,0 | 27,6 | 28,6 |  |
| 0,75                              | 21,5      | 21,8 | 23,2 | 24,8 | 27,8 | 28,4 | 29,5 |  |
| 1,0                               | 22,4      | 22,7 | 24,1 | 25,9 | 28,9 | 29,6 | 30,7 |  |
| 1,5                               | 23,8      | 24,0 | 25,6 | 28,9 | 30,8 | 31,5 | 32,8 |  |
| 2,5                               | 25,8      | 27,5 | 29,3 | 31,5 | 34,4 | 35,0 | 36,8 |  |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число пар |       |       |        |        |        |        |  |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--|
|                                   | 2         | 3     | 4     | 5      | 6      | 7      | 8      |  |
| 0,35                              | 399,5     | 434,1 | 487,9 | 547,3  | 684,6  | 723,8  | 779,7  |  |
| 0,5                               | 419,5     | 455,8 | 512,3 | 574,7  | 718,8  | 760,0  | 818,7  |  |
| 0,75                              | 440,5     | 478,6 | 537,9 | 603,4  | 754,7  | 798,0  | 859,6  |  |
| 1,0                               | 475,2     | 518,9 | 587,5 | 661,7  | 824,3  | 875,3  | 944,6  |  |
| 1,5                               | 532,8     | 587,6 | 671,9 | 853,5  | 957,0  | 1022,7 | 1104,8 |  |
| 2,5                               | 629,4     | 791,0 | 911,6 | 1040,7 | 1222,2 | 1314,9 | 1453,6 |  |

3.2 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 1000 В, троечной скрутки, групповой прокладки → Бронированные



СКАБ® 1000ПсКнг(А)-НФ N×3×Сл

ТУ 16.К99-073-2015



Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i
- На атомных станциях, в системах класса 2-4, вне гермозоны
- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

Конструкция

|                                                                                                                 |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Количество троек                                                                                                | Сечение жил                |
| 1 — 24**                                                                                                        | 0,35 — 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                           |                            |
| Изоляция: сшитый полиэтилен                                                                                     |                            |
| Скрутка: троечная                                                                                               |                            |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки |                            |
| Оболочка: сшитая полимерная композиция, не содержащая галогенов                                                 |                            |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                        |                            |
| Защитный шланг (черного цвета): аналогично оболочке                                                             |                            |

\*\* в зависимости от сечения жил

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012  
П16.8.1.2.1  
Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| <b>Минимальный срок службы</b>           |  |
| 40 лет                                   |  |
| <b>Минимальный радиус изгиба</b>         |  |
| $10 \times D_n^*$                        |  |
| <b>Диапазон температур, °C</b>           |  |
| монтаж: от -40 до +50                    |  |
| эксплуатация: от -70 до +125             |  |
| *D <sub>n</sub> - наружный размер кабеля |  |

Сертификаты

EAC Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

Электрические параметры

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup>                          | 0,35        | 0,5  | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|------------------------------------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянного току при 20 °C, не более, Ом/км | 58,7        | 40,7 | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км         | 5000        |      |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ       | 100         |      |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    | 1000 (1500) |      |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число троек |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|
|                                   | 1           | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| 0,35                              | 15,4        | 20,6 | 20,8 | 22,1 | 25,0 | 26,6 | 27,0 |
| 0,5                               | 16,2        | 21,6 | 21,8 | 23,2 | 26,2 | 27,9 | 28,4 |
| 0,75                              | 16,7        | 22,2 | 22,5 | 23,9 | 27,0 | 28,7 | 29,3 |
| 1,0                               | 17,2        | 23,2 | 23,4 | 24,9 | 28,1 | 29,9 | 30,6 |
| 1,5                               | 17,9        | 24,6 | 24,8 | 27,9 | 29,9 | 32,7 | 33,4 |
| 2,5                               | 19,1        | 28,1 | 28,4 | 30,4 | 33,4 | 35,8 | 36,7 |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм <sup>2</sup> | Число троек |       |       |        |        |        |        |
|-----------------------------------|-------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
|                                   | 1           | 2     | 3     | 4      | 5      | 6      | 7      |
| 0,35                              | 274,4       | 425,7 | 468,1 | 534,4  | 674,6  | 749,0  | 803,0  |
| 0,5                               | 288,1       | 447,0 | 491,5 | 561,1  | 708,3  | 786,5  | 843,1  |
| 0,75                              | 302,5       | 469,4 | 516,1 | 589,2  | 743,7  | 825,8  | 885,3  |
| 1,0                               | 323,9       | 506,7 | 562,5 | 647,5  | 818,4  | 916,6  | 982,2  |
| 1,5                               | 356,6       | 575,4 | 650,2 | 838,1  | 957,4  | 1123,3 | 1214,2 |
| 2,5                               | 417,7       | 772,0 | 881,9 | 1031,4 | 1243,4 | 1423,5 | 1546,5 |

3.2 Кабели универсальные для КИПиА на напряжение до 1000 В, с индивидуально экранированными тройками, групповой прокладки → Бронированные



СКАБ® 1000ПсКнг(А)-HF N×3э×Сл

ТУ 16.К99-073-2015



Минимальный срок службы  
40 лет

Минимальный радиус изгиба  
10 × D<sub>н</sub> \*

Диапазон температур, °C  
монтаж: от – 40 до + 50  
эксплуатация: от – 70 до + 125  
\*D<sub>н</sub> - наружный размер кабеля

Назначение

- Для присоединения к стационарным электрическим приборам
- Для аналоговой и цифровой связи и цепей контроля (EN 50288-7)

Допускается использование

- В грунтах категории I — III
- Во взрывоопасных зонах по ГОСТ IEC 60079
- В искробезопасных цепях Ex-i
- На атомных станциях, в системах класса 2–4, вне гермозоны
- Внутри и вне помещений
- В условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина

Защищены от грызунов

Конструкция

|                                                                                                                 |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Количество троек                                                                                                | Сечение жил    |
| 2 — 24**                                                                                                        | 0,35 — 2,5 мм² |
| Жилы: многопроволочные медные луженые                                                                           |                |
| Изоляция: сшитый полиэтилен                                                                                     |                |
| Скрутка: троечная                                                                                               |                |
| Экран тройки: из ламинированной алюминиевой фольги с контактным проводником из медной луженой проволоки         |                |
| Общий экран: из ламинированной алюминиевой фольги и оплетки плотностью не менее 40% из медной луженой проволоки |                |
| Оболочка: сшитая полимерная композиция, не содержащая галогенов                                                 |                |
| Броня: оплетка из стальных оцинкованных проволок плотностью не менее 70%                                        |                |
| Защитный шланг (черного цвета): аналогично оболочке                                                             |                |
| ** в зависимости от сечения жил                                                                                 |                |

Класс пожарной опасности

ГОСТ 31565 — 2012  
П16.8.1.2.1  
Нераспространение горения при групповой прокладке (категория А)

Сертификаты

EAC Сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза

Электрические параметры

| Ном. сеч. жил, S, мм²                                      | 0,35        | 0,5  | 0,75 | 1,0  | 1,5  | 2,5  |
|------------------------------------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|
| Эл. сопр. жилы постоянному току при 20 °C, не более, Ом/км | 58,7        | 40,7 | 26,0 | 22,3 | 14,3 | 7,63 |
| Эл. сопр. изоляции жил при 20 °C, не менее, МОм/км         | 5000        |      |      |      |      |      |
| Эл. емкость пар, пересчитанная на 1 км, не более, нФ       | 100         |      |      |      |      |      |
| Рабочее переменное (постоянное) напряжение, не более, В    | 1000 (1500) |      |      |      |      |      |

Массогабаритные параметры

Наружный диаметр кабеля, D<sub>н</sub>, мм

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |      |      |      |      |      |      |  |
|-----------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|--|
|                       | 2           | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |  |
| 0,35                  | 20,8        | 21,0 | 22,3 | 23,9 | 26,8 | 27,3 | 28,4 |  |
| 0,5                   | 21,8        | 22,1 | 23,4 | 25,1 | 28,1 | 28,7 | 29,8 |  |
| 0,75                  | 22,5        | 22,8 | 24,1 | 25,9 | 28,9 | 29,6 | 30,7 |  |
| 1,0                   | 23,3        | 23,5 | 25,0 | 28,4 | 30,2 | 30,8 | 32,0 |  |
| 1,5                   | 24,7        | 24,9 | 28,1 | 30,2 | 32,1 | 32,9 | 34,9 |  |
| 2,5                   | 28,2        | 28,6 | 30,6 | 32,9 | 36,3 | 37,1 | 38,5 |  |

Рассчетная масса 1 км кабелей, кг

| Ном. сеч. жил, S, мм² | Число троек |       |        |        |        |        |        |  |
|-----------------------|-------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
|                       | 2           | 3     | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      |  |
| 0,35                  | 446,0       | 490,7 | 561,4  | 636,9  | 794,8  | 851,9  | 919,0  |  |
| 0,5                   | 468,3       | 515,2 | 589,5  | 668,7  | 834,5  | 894,5  | 964,9  |  |
| 0,75                  | 491,7       | 541,0 | 619,0  | 702,1  | 876,2  | 939,2  | 1013,1 |  |
| 1,0                   | 532,6       | 592,9 | 681,0  | 861,1  | 967,1  | 1037,2 | 1127,4 |  |
| 1,5                   | 605,7       | 685,4 | 881,4  | 1008,3 | 1134,2 | 1230,0 | 1392,2 |  |
| 2,5                   | 807,9       | 924,5 | 1084,3 | 1257,7 | 1497,0 | 1634,6 | 1787,1 |  |

Объем горючей массы полимерных элементов в кабеле, л×10<sup>-3</sup>/м

СКАБ 250нг(А)-LS, СКАБ 250нг(А)-HF-ХЛ, СКАБ 250КГнг(А)-LS, СКАБ 250КГнг(А)-HF-ХЛ

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup> | Число жил |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|--------------------------------|-----------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                                | 4         | 5    | 6    | 7    | 8    | 10    | 12    | 14    | 19    | 24    | 27    | 30    | 37    |
| N×S         | 0,5                            | 38,8      | 43,8 | 48,8 | 52,2 | 56,5 | 67,2  | 73,7  | 81,0  | 98,9  | 119,9 | 129,0 | 155,0 | 180,0 |
|             | 0,75                           | 40,7      | 46,0 | 51,2 | 54,8 | 59,3 | 70,6  | 77,4  | 85,1  | 103,8 | 125,9 | 135,4 | 162,8 | 189,0 |
|             | 1,0                            | 43,6      | 49,4 | 55,2 | 59,2 | 64,1 | 76,6  | 84,1  | 92,5  | 113,2 | 154,8 | 165,7 | 177,8 | 206,7 |
|             | 1,5                            | 48,6      | 55,2 | 61,9 | 66,5 | 72,1 | 86,5  | 95,2  | 105,0 | 128,9 | 176,1 | 188,7 | 202,7 | 236,2 |
|             | 2,5                            | 55,9      | 63,9 | 71,9 | 77,4 | 84,2 | 101,4 | 111,8 | 140,5 | 171,1 | 230,2 | 246,0 | 263,7 | 307,3 |

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup> | Число пар |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|--------------------------------|-----------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                                | 1         | 2    | 3    | 4    | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    | 24    |
| N×2×Сл      | 0,5                            | 30,3      | 50,0 | 55,8 | 64,6 | 74,2  | 83,7  | 90,4  | 98,6  | 136,9 | 150,0 | 165,1 | 180,9 | 237,0 | 274,3 |
|             | 0,75                           | 31,8      | 52,5 | 58,6 | 67,8 | 77,9  | 87,9  | 94,9  | 103,5 | 143,7 | 157,5 | 173,4 | 189,9 | 248,8 | 288,0 |
|             | 1,0                            | 33,9      | 56,4 | 63,2 | 73,4 | 84,4  | 95,5  | 103,2 | 129,7 | 156,3 | 171,6 | 211,4 | 232,1 | 271,3 | 314,5 |
|             | 1,5                            | 37,3      | 63,0 | 70,9 | 82,7 | 95,4  | 125,5 | 135,0 | 146,8 | 200,0 | 218,5 | 241,3 | 263,7 | 308,9 | 391,7 |
|             | 2,5                            | 43,3      | 73,8 | 83,3 | 97,4 | 112,6 | 147,9 | 159,3 | 173,4 | 237,4 | 259,6 | 285,4 | 312,3 | 400,6 | 466,2 |

| Обозначение | Ном.<br>сеч.<br>жил,<br>мм² | Число пар |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|-------------|-----------------------------|-----------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
|             |                             | 2         | 3    | 4    | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    | 24    |  |
| N×2э×Сл     | 0,5                         | 49,1      | 55,0 | 63,9 | 73,6  | 83,3  | 90,0  | 98,3  | 137,3 | 150,6 | 165,9 | 203,1 | 238,8 | 276,7 |  |
|             | 0,75                        | 51,6      | 57,7 | 67,1 | 77,3  | 87,5  | 94,5  | 103,2 | 144,2 | 158,1 | 174,2 | 213,3 | 250,7 | 290,5 |  |
|             | 1,0                         | 55,5      | 62,3 | 72,6 | 83,8  | 95,1  | 102,9 | 129,7 | 156,8 | 172,2 | 212,6 | 233,5 | 273,3 | 317,0 |  |
|             | 1,5                         | 62,1      | 70,0 | 81,9 | 94,8  | 125,4 | 134,9 | 146,8 | 200,9 | 219,5 | 242,5 | 265,1 | 310,9 | 394,9 |  |
|             | 2,5                         | 72,0      | 81,6 | 95,8 | 129,6 | 146,7 | 158,2 | 194,8 | 237,0 | 259,4 | 285,4 | 312,5 | 401,7 | 466,0 |  |

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup> | Число троек |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|--------------------------------|-------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                                | 1           | 2    | 3    | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    | 24    |
| N×3×Сл      | 0,5                            | 34,1        | 57,5 | 65,9 | 77,7  | 90,2  | 102,7 | 112,1 | 139,1 | 168,4 | 187,0 | 207,7 | 251,1 | 297,8 | 346,9 |
|             | 0,75                           | 35,8        | 60,4 | 69,2 | 81,6  | 94,7  | 107,8 | 117,7 | 146,1 | 176,8 | 196,4 | 218,1 | 263,7 | 312,7 | 364,2 |
|             | 1,0                            | 38,3        | 65,2 | 75,0 | 88,6  | 103,0 | 117,5 | 145,6 | 159,2 | 193,0 | 237,1 | 262,3 | 289,6 | 342,2 | 398,9 |
|             | 1,5                            | 42,4        | 73,1 | 84,6 | 100,3 | 134,0 | 152,2 | 165,3 | 181,0 | 245,4 | 271,3 | 300,4 | 330,5 | 391,3 | 492,0 |
|             | 2,5                            | 48,6        | 85,1 | 99,0 | 135,4 | 157,2 | 179,0 | 217,2 | 237,3 | 289,2 | 320,5 | 355,7 | 391,9 | 502,9 | 586,0 |

| Обозначение | Ном.<br>сеч.<br>жил,<br>мм² | Число троек |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|-----------------------------|-------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                             | 2           | 3    | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    | 24    |
| N×3э×Сл     | 0,5                         | 56,7        | 65,0 | 77,0  | 89,6  | 102,3 | 111,7 | 139,1 | 168,9 | 187,6 | 229,9 | 252,6 | 299,6 | 349,2 |
|             | 0,75                        | 59,5        | 68,3 | 80,8  | 94,1  | 107,4 | 117,3 | 146,1 | 177,3 | 197,0 | 241,4 | 265,2 | 314,6 | 366,7 |
|             | 1,0                         | 64,2        | 74,1 | 87,8  | 102,4 | 134,1 | 145,5 | 159,2 | 193,5 | 238,1 | 264,8 | 291,1 | 344,1 | 401,4 |
|             | 1,5                         | 72,2        | 83,7 | 99,5  | 133,6 | 152,0 | 165,2 | 181,1 | 246,3 | 272,3 | 301,6 | 332,0 | 393,2 | 497,1 |
|             | 2,5                         | 84,1        | 98,1 | 134,8 | 156,8 | 178,8 | 217,4 | 237,6 | 290,1 | 321,5 | 356,9 | 426,3 | 503,5 | 589,2 |

Объем горючей массы полимерных элементов в кабеле, л×10<sup>-3</sup>/м

СКАБ 250Кнг(А)-LS, СКАБ 250Кнг(А)-HF-ХЛ

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм² | Число жил |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|--------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                    | 4         | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 19    | 24    | 27    | 30    | 37    |
| N×S         | 0,5                | 111,7     | 120,8 | 129,7 | 134,5 | 141,3 | 161,5 | 170,0 | 180,8 | 206,4 | 240,9 | 251,9 | 321,6 | 356,4 |
|             | 0,75               | 117,3     | 126,8 | 136,2 | 141,2 | 148,4 | 169,6 | 178,5 | 189,8 | 216,7 | 252,9 | 264,5 | 337,7 | 374,2 |
|             | 1,0                | 123,1     | 133,5 | 143,8 | 149,3 | 157,2 | 180,3 | 190,1 | 202,5 | 232,1 | 331,4 | 345,1 | 362,2 | 402,3 |
|             | 1,5                | 132,8     | 144,6 | 156,4 | 162,8 | 171,8 | 198,2 | 209,5 | 223,7 | 257,8 | 367,6 | 383,5 | 403,1 | 449,2 |
|             | 2,5                | 147,3     | 161,4 | 175,4 | 182,9 | 193,7 | 225,0 | 238,5 | 314,4 | 359,9 | 497,7 | 518,0 | 543,6 | 607,3 |

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм² | Число пар |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|--------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                    | 1         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    |
| N×2×Сл      | 0,5                | 97,9      | 141,6 | 148,3 | 163,1 | 179,9 | 196,7 | 205,7 | 218,7 | 316,6 | 334,2 | 357,1 | 381,5 | 511,7 |
|             | 0,75               | 102,8     | 148,7 | 155,7 | 171,3 | 188,9 | 206,5 | 216,0 | 229,6 | 332,4 | 350,9 | 375,0 | 400,6 | 537,3 |
|             | 1,0                | 107,3     | 157,2 | 165,0 | 182,0 | 201,3 | 220,5 | 231,0 | 305,2 | 355,7 | 376,1 | 478,3 | 513,1 | 576,9 |
|             | 1,5                | 114,7     | 171,3 | 180,4 | 199,9 | 221,9 | 304,2 | 317,5 | 337,0 | 471,6 | 497,0 | 534,1 | 569,9 | 643,0 |
|             | 2,5                | 130,6     | 197,4 | 208,3 | 231,5 | 257,6 | 351,7 | 367,6 | 390,8 | 549,3 | 579,7 | 619,7 | 662,3 | 859,7 |

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм² | Число пар |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|--------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                    | 2         | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    | 24    |
| N×2э×Сл     | 0,5                | 141,6     | 148,4 | 163,6 | 180,8 | 197,9 | 207,1 | 220,3 | 320,2 | 338,1 | 361,4 | 458,8 | 519,0 | 583,0 |
|             | 0,75               | 148,7     | 155,8 | 171,8 | 189,8 | 207,8 | 217,5 | 231,3 | 336,2 | 355,0 | 379,5 | 481,7 | 544,9 | 612,1 |
|             | 1,0                | 157,2     | 165,1 | 182,5 | 202,1 | 221,8 | 232,4 | 307,7 | 359,5 | 380,2 | 484,0 | 519,4 | 584,5 | 657,9 |
|             | 1,5                | 171,4     | 180,5 | 200,3 | 222,8 | 306,2 | 319,7 | 339,6 | 476,4 | 502,1 | 539,8 | 576,2 | 650,6 | 853,2 |
|             | 2,5                | 192,6     | 203,6 | 227,1 | 316,7 | 347,7 | 363,8 | 463,5 | 546,9 | 577,7 | 618,2 | 661,5 | 860,4 | 980,7 |

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм² | Число троек |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|--------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                    | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    |
| N×3×Сл      | 0,5                | 103,7       | 153,0 | 162,4 | 180,6 | 200,8 | 221,0 | 233,0 | 305,2 | 357,1 | 380,6 | 409,6 | 515,0 | 586,9 |
|             | 0,75               | 108,9       | 160,6 | 170,5 | 189,6 | 210,8 | 232,0 | 244,6 | 320,5 | 375,0 | 399,6 | 430,1 | 540,7 | 616,2 |
|             | 1,0                | 114,0       | 170,2 | 181,2 | 202,1 | 225,4 | 248,7 | 322,2 | 343,2 | 402,7 | 506,0 | 542,7 | 585,1 | 664,1 |
|             | 1,5                | 122,4       | 186,3 | 199,1 | 223,1 | 308,9 | 339,5 | 356,9 | 380,9 | 533,1 | 566,4 | 608,6 | 653,1 | 743,8 |
|             | 2,5                | 134,9       | 210,4 | 225,9 | 315,2 | 351,6 | 388,0 | 484,7 | 516,4 | 611,6 | 651,6 | 702,0 | 755,2 | 993,8 |

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм² | Число троек |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
|-------------|--------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|             |                    | 2           | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    | 24     |
| N×3э×Сл     | 0,5                | 153,0       | 162,5 | 181,0 | 201,6 | 222,3 | 234,4 | 307,7 | 360,7 | 384,4 | 486,7 | 521,0 | 594,1 | 671,7  |
|             | 0,75               | 160,6       | 170,6 | 190,0 | 211,7 | 233,4 | 246,1 | 323,1 | 378,7 | 403,6 | 511,0 | 547,0 | 623,8 | 705,3  |
|             | 1,0                | 170,2       | 181,3 | 202,6 | 226,3 | 309,2 | 324,4 | 345,7 | 406,4 | 511,2 | 552,0 | 591,4 | 671,7 | 760,8  |
|             | 1,5                | 186,3       | 199,1 | 223,5 | 310,3 | 341,5 | 359,0 | 383,4 | 537,9 | 571,6 | 614,3 | 659,4 | 751,4 | 982,9  |
|             | 2,5                | 247,1       | 263,0 | 344,0 | 383,1 | 422,3 | 444,0 | 474,4 | 636,9 | 677,9 | 729,7 | 792,8 | 909,0 | 1134,5 |

Объем горючей массы полимерных элементов в кабеле, л×10<sup>-3</sup>/м

СКАБ 660нг(А)-LS, СКАБ 660нг(А)-HF-ХЛ, СКАБ 660КГнг(А)-LS, СКАБ 660КГнг(А)-HF-ХЛ

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup> | Число жил |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|--------------------------------|-----------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                                | 4         | 5    | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 19    | 24    | 27    | 30    | 37    |
| N×S         | 0,5                            | 58,3      | 65,9 | 73,5  | 78,8  | 85,2  | 101,5 | 111,5 | 122,8 | 150,2 | 198,8 | 213,1 | 229,0 | 266,7 |
|             | 0,75                           | 61,2      | 69,2 | 77,2  | 82,7  | 89,5  | 106,6 | 117,1 | 128,9 | 157,7 | 208,7 | 223,8 | 240,5 | 280,0 |
|             | 1,0                            | 65,0      | 73,7 | 82,4  | 88,4  | 95,8  | 114,4 | 125,9 | 138,8 | 186,0 | 225,2 | 241,8 | 260,1 | 313,7 |
|             | 1,5                            | 71,4      | 81,2 | 91,0  | 98,0  | 106,3 | 127,4 | 140,5 | 170,8 | 208,3 | 262,8 | 282,0 | 303,2 | 354,7 |
|             | 2,5                            | 80,9      | 92,5 | 104,0 | 112,3 | 122,1 | 163,0 | 179,0 | 197,2 | 241,6 | 306,7 | 329,5 | 354,6 | 414,0 |

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup> | Число пар |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|--------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                                | 1         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    | 24    |
| N×2×Сл      | 0,5                            | 45,4      | 74,6  | 83,6  | 97,0  | 111,5 | 141,1 | 151,9 | 165,0 | 208,5 | 228,9 | 253,6 | 277,7 | 326,7 | 379,3 |
|             | 0,75                           | 47,7      | 78,3  | 87,8  | 101,9 | 117,1 | 148,2 | 159,5 | 173,3 | 218,9 | 240,3 | 266,3 | 291,6 | 343,0 | 398,3 |
|             | 1,0                            | 50,3      | 83,3  | 93,7  | 109,1 | 141,1 | 159,0 | 171,3 | 186,3 | 235,5 | 260,3 | 287,1 | 314,8 | 370,8 | 461,7 |
|             | 1,5                            | 54,7      | 91,7  | 103,7 | 136,5 | 156,7 | 176,9 | 190,9 | 218,0 | 264,5 | 291,4 | 321,9 | 353,4 | 447,1 | 519,1 |
|             | 2,5                            | 61,9      | 120,7 | 135,2 | 157,1 | 180,9 | 215,0 | 231,9 | 254,1 | 307,0 | 338,9 | 375,0 | 442,9 | 521,5 | 627,6 |

| Обозначение | Ном.<br>сеч.<br>жил,<br>мм <sup>2</sup> | Число пар |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|-------------|-----------------------------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
|             |                                         | 2         | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 10     | 12     | 14     | 16     | 20     | 24     |  |
| N×2э×Сл     | 0,5                                     | 71,7      | 80,9   | 94,4   | 109,1  | 138,8  | 149,5  | 162,9  | 206,8  | 227,3  | 252,2  | 276,6  | 326,0  | 379,2  |  |
|             | 0,75                                    | 75,3      | 84,9   | 99,1   | 114,6  | 145,7  | 157,0  | 171,0  | 217,1  | 238,7  | 264,8  | 290,4  | 342,3  | 398,2  |  |
|             | 1,0                                     | 80,37     | 90,81  | 106,36 | 123,11 | 156,44 | 168,80 | 184,01 | 233,68 | 258,68 | 285,68 | 313,60 | 370,05 | 461,78 |  |
|             | 1,5                                     | 88,8      | 100,7  | 118,4  | 153,9  | 174,3  | 188,4  | 205,7  | 262,7  | 289,7  | 320,4  | 352,2  | 446,5  | 519,2  |  |
|             | 2,5                                     | 101,38    | 131,06 | 153,22 | 177,20 | 211,43 | 228,42 | 250,71 | 304,26 | 336,28 | 401,54 | 440,67 | 519,80 | 626,57 |  |

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup> | Число троек |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|--------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                                | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    | 24    |
| N×3×Сл      | 0,5                            | 51,2        | 86,1  | 99,3  | 117,2 | 151,1 | 171,4 | 186,4 | 204,1 | 257,5 | 287,8 | 320,0 | 353,0 | 419,4 | 519,4 |
|             | 0,75                           | 53,8        | 90,4  | 104,3 | 123,1 | 158,7 | 180,0 | 195,7 | 214,3 | 270,4 | 302,2 | 336,0 | 370,6 | 440,4 | 545,4 |
|             | 1,0                            | 57,0        | 96,6  | 111,8 | 132,4 | 170,5 | 193,7 | 211,0 | 231,2 | 293,3 | 326,6 | 363,5 | 401,3 | 506,8 | 591,1 |
|             | 1,5                            | 62,3        | 106,8 | 124,3 | 163,9 | 190,3 | 226,4 | 246,4 | 269,9 | 329,2 | 367,3 | 409,4 | 481,4 | 573,4 | 667,5 |
|             | 2,5                            | 70,2        | 138,5 | 159,6 | 188,8 | 229,9 | 263,3 | 287,0 | 314,9 | 382,9 | 457,5 | 509,0 | 561,9 | 670,5 | 804,4 |

| Обозначение | Ном.<br>сеч.<br>жил,<br>мм <sup>2</sup> | Число троек |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|-----------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                                         | 2           | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    | 24    |
| N×3э×Сл     | 0,5                                     | 83,2        | 96,5  | 114,7 | 133,9 | 169,0 | 184,1 | 201,9 | 255,8 | 286,3 | 318,6 | 351,8 | 418,8 | 519,5 |
|             | 0,75                                    | 87,4        | 101,3 | 120,4 | 140,6 | 177,5 | 193,3 | 212,0 | 268,6 | 300,6 | 334,5 | 369,4 | 439,7 | 545,5 |
|             | 1,0                                     | 93,6        | 108,9 | 129,6 | 167,7 | 191,2 | 208,5 | 228,9 | 291,5 | 325,0 | 362,1 | 400,1 | 506,2 | 591,3 |
|             | 1,5                                     | 103,8       | 121,4 | 160,9 | 187,5 | 214,1 | 233,9 | 267,6 | 327,4 | 365,7 | 408,0 | 451,4 | 570,9 | 669,5 |
|             | 2,5                                     | 135,3       | 156,4 | 185,8 | 217,1 | 260,7 | 284,5 | 312,5 | 381,1 | 455,8 | 507,6 | 560,7 | 669,9 | 804,6 |

Объем горючей массы полимерных элементов в кабеле, л×10<sup>-3</sup>/м

СКАБ 660Кнг(А)-LS, СКАБ 660Кнг(А)-HF-ХЛ

| Обозначение | Ном.<br>сеч.<br>жил,<br>мм² | Число жил |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|-----------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                             | 4         | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 19    | 24    | 27    | 30    | 37    |
| N×S         | 0,5                         | 143,6     | 156,2 | 168,7 | 175,5 | 185,2 | 213,0 | 225,5 | 241,0 | 278,1 | 376,1 | 393,4 | 414,3 | 463,3 |
|             | 0,75                        | 150,8     | 164,0 | 177,1 | 184,3 | 194,5 | 223,7 | 236,8 | 253,0 | 292,0 | 394,9 | 413,1 | 435,0 | 486,5 |
|             | 1,0                         | 157,6     | 171,8 | 186,0 | 193,9 | 204,9 | 236,4 | 250,7 | 268,3 | 359,2 | 420,1 | 440,0 | 463,9 | 550,9 |
|             | 1,5                         | 168,9     | 184,8 | 200,8 | 209,8 | 222,2 | 257,6 | 273,8 | 341,8 | 393,5 | 492,3 | 515,3 | 543,3 | 612,1 |
|             | 2,5                         | 185,8     | 204,4 | 223,0 | 233,6 | 248,2 | 338,7 | 358,9 | 384,3 | 445,1 | 561,6 | 588,9 | 621,8 | 698,9 |

| Обозначение | Ном.<br>сеч.<br>жил,<br>мм² | Число пар |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
|-------------|-----------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|             |                             | 1         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    | 24     |
| N×2×Сл      | 0,5                         | 124,3     | 182,8 | 193,0 | 213,8 | 237,1 | 306,9 | 321,0 | 341,2 | 428,1 | 454,1 | 490,4 | 525,4 | 596,8 | 675,7  |
|             | 0,75                        | 130,5     | 191,9 | 202,6 | 224,5 | 249,0 | 322,2 | 337,1 | 358,3 | 449,5 | 476,8 | 514,9 | 551,7 | 626,6 | 709,5  |
|             | 1,0                         | 135,5     | 201,7 | 213,4 | 237,0 | 311,3 | 340,8 | 357,0 | 379,9 | 477,3 | 510,5 | 548,2 | 588,1 | 669,4 | 845,6  |
|             | 1,5                         | 144,0     | 217,9 | 231,2 | 305,3 | 338,6 | 371,8 | 390,2 | 445,9 | 527,2 | 561,1 | 603,7 | 648,8 | 825,8 | 935,2  |
|             | 2,5                         | 161,5     | 295,7 | 312,1 | 346,5 | 385,3 | 455,2 | 477,5 | 512,4 | 603,1 | 643,1 | 693,2 | 833,3 | 948,8 | 1144,5 |

| Обозначение | Ном.<br>сеч.<br>жил,<br>мм² | Число пар |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
|-------------|-----------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|             |                             | 2         | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    | 24     |
| N×2э×Сл     | 0,5                         | 181,0     | 191,1 | 212,4 | 236,1 | 306,5 | 320,9 | 341,3 | 429,6 | 456,0 | 492,8 | 528,4 | 600,9 | 681,1  |
|             | 0,75                        | 190,0     | 200,7 | 223,0 | 247,9 | 321,8 | 336,9 | 358,4 | 451,1 | 478,8 | 517,4 | 554,8 | 630,9 | 715,2  |
|             | 1,0                         | 199,7     | 211,4 | 235,5 | 262,5 | 340,4 | 356,8 | 380,1 | 479,0 | 512,5 | 550,7 | 591,2 | 673,7 | 852,3  |
|             | 1,5                         | 215,9     | 229,3 | 256,4 | 337,6 | 371,4 | 390,0 | 416,1 | 528,8 | 563,0 | 606,2 | 651,9 | 830,8 | 950,9  |
|             | 2,5                         | 240,2     | 304,3 | 339,3 | 378,6 | 448,7 | 471,2 | 506,5 | 598,6 | 638,8 | 772,6 | 829,9 | 946,8 | 1144,2 |

| Обозначение | Ном.<br>сеч.<br>жил,<br>мм <sup>2</sup> | Число троек |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |
|-------------|-----------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
|             |                                         | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20     | 24     |
| N×3×Сл      | 0,5                                     | 132,6       | 199,0 | 213,4 | 239,3 | 313,4 | 345,0 | 363,7 | 388,9 | 488,4 | 526,6 | 569,2 | 613,8 | 704,6  | 885,8  |
|             | 0,75                                    | 139,2       | 208,9 | 224,1 | 251,3 | 329,1 | 362,2 | 381,9 | 408,3 | 512,8 | 552,9 | 597,7 | 644,5 | 739,8  | 930,1  |
|             | 1,0                                     | 145,0       | 220,1 | 236,7 | 266,2 | 348,6 | 384,4 | 405,8 | 434,5 | 549,8 | 589,9 | 638,6 | 689,5 | 876,2  | 996,7  |
|             | 1,5                                     | 154,7       | 238,8 | 257,8 | 340,6 | 381,0 | 450,8 | 475,8 | 509,4 | 605,9 | 651,6 | 706,8 | 846,8 | 976,1  | 1116,7 |
|             | 2,5                                     | 169,2       | 316,5 | 339,7 | 382,4 | 459,7 | 512,4 | 541,9 | 581,3 | 689,9 | 827,2 | 895,9 | 968,0 | 1128,0 | 1344,4 |

| Обозначение | Ном.<br>сеч.<br>жил,<br>мм <sup>2</sup> | Число троек |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |
|-------------|-----------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
|             |                                         | 2           | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20     | 24     |
| N×3э×Сл     | 0,5                                     | 197,1       | 211,6 | 237,9 | 266,9 | 344,6 | 363,5 | 389,0 | 490,0 | 528,5 | 571,6 | 616,8 | 708,6  | 892,3  |
|             | 0,75                                    | 207,0       | 222,2 | 249,8 | 280,2 | 361,8 | 381,7 | 408,4 | 514,5 | 554,9 | 600,2 | 647,6 | 744,0  | 936,9  |
|             | 1,0                                     | 218,1       | 234,8 | 264,7 | 347,6 | 384,0 | 405,6 | 434,6 | 551,5 | 591,9 | 641,1 | 692,6 | 881,2  | 1003,5 |
|             | 1,5                                     | 236,8       | 255,9 | 339,0 | 380,0 | 420,9 | 445,5 | 509,7 | 607,5 | 653,5 | 709,2 | 767,6 | 976,5  | 1128,0 |
|             | 2,5                                     | 314,5       | 337,7 | 380,8 | 428,6 | 512,0 | 541,7 | 581,6 | 691,6 | 829,7 | 899,0 | 980,7 | 1133,0 | 1351,6 |

Объем горючей массы полимерных элементов в кабеле, л×10<sup>-3</sup>/м

СКАБ 250нг(А)-FRLS, СКАБ 250нг(А)-FRHF-ХЛ, СКАБ 250Унг(С)-FRHF-ХЛ,  
СКАБ 250КГнг(А)-FRLS, СКАБ 250КГнг(А)-FRHF-ХЛ, СКАБ 250КГУнг(С)-FRHF-ХЛ

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup> | Число жил |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|--------------------------------|-----------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                                | 4         | 5    | 6    | 7    | 8     | 10    | 12    | 14    | 19    | 24    | 27    | 30    | 37    |
| N×S         | 0,5                            | 47,2      | 53,5 | 59,9 | 64,3 | 69,6  | 83,2  | 91,5  | 101,0 | 123,8 | 168,7 | 180,8 | 194,2 | 247,3 |
|             | 0,75                           | 49,6      | 56,2 | 62,9 | 67,5 | 73,1  | 87,4  | 96,1  | 106,0 | 130,0 | 177,1 | 189,8 | 203,9 | 259,7 |
|             | 1,0                            | 52,8      | 60,0 | 67,2 | 72,2 | 78,4  | 93,9  | 103,4 | 114,2 | 157,8 | 191,1 | 205,1 | 220,5 | 280,7 |
|             | 1,5                            | 58,0      | 66,2 | 74,4 | 80,2 | 87,1  | 104,7 | 115,6 | 144,9 | 176,7 | 236,9 | 253,3 | 271,7 | 317,0 |
|             | 2,5                            | 66,0      | 75,6 | 85,2 | 92,0 | 100,3 | 138,5 | 152,0 | 167,4 | 205,0 | 276,0 | 295,6 | 317,4 | 369,3 |

| Обозначение | Ном.<br>сеч.<br>жил,<br>мм <sup>2</sup> | Число пар |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|-----------------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                                         | 1         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    | 24    |
| N×2×Сл      | 0,5                                     | 36,5      | 60,6  | 68,2  | 79,3  | 91,4  | 120,1 | 129,1 | 140,3 | 190,6 | 208,3 | 230,0 | 251,3 | 294,4 | 341,5 |
|             | 0,75                                    | 38,3      | 63,6  | 71,6  | 83,3  | 96,0  | 126,1 | 135,6 | 147,3 | 200,1 | 218,7 | 241,5 | 263,9 | 309,1 | 358,6 |
|             | 1,0                                     | 40,5      | 67,8  | 76,5  | 89,3  | 120,0 | 135,2 | 145,6 | 158,4 | 215,1 | 236,7 | 260,2 | 284,5 | 333,8 | 422,2 |
|             | 1,5                                     | 44,1      | 74,8  | 84,8  | 116,1 | 133,3 | 150,5 | 162,4 | 199,1 | 241,4 | 264,6 | 291,3 | 319,0 | 408,7 | 473,9 |
|             | 2,5                                     | 50,3      | 103,2 | 115,3 | 134,0 | 154,3 | 197,7 | 212,4 | 232,2 | 280,1 | 307,6 | 371,9 | 406,4 | 476,2 | 598,6 |

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup> | Число пар |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|--------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                                | 2         | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    | 24    |
| N×2э×Сл     | 0,5                            | 58,3      | 65,8  | 77,1  | 89,3  | 118,0 | 127,1 | 138,5 | 189,2 | 207,0 | 229,0 | 250,5 | 294,0 | 341,7 |
|             | 0,75                           | 61,2      | 69,1  | 81,0  | 93,8  | 123,9 | 133,5 | 145,4 | 198,7 | 217,3 | 240,4 | 263,0 | 308,7 | 358,8 |
|             | 1,0                            | 65,3      | 74,1  | 87,0  | 100,9 | 133,1 | 143,6 | 156,5 | 213,6 | 235,4 | 259,1 | 283,6 | 333,4 | 422,7 |
|             | 1,5                            | 72,3      | 82,3  | 97,0  | 131,0 | 148,4 | 160,3 | 175,0 | 239,9 | 263,2 | 290,1 | 318,1 | 408,5 | 474,4 |
|             | 2,5                            | 82,7      | 111,6 | 130,4 | 150,9 | 194,2 | 209,0 | 228,9 | 277,3 | 305,0 | 369,4 | 404,1 | 474,5 | 597,7 |

| Обозначение | Ном.<br>сеч.<br>жил,<br>мм <sup>2</sup> | Число троек |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|-----------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                                         | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    | 24    |
| N×3×Сл      | 0,5                                     | 41,4        | 70,2  | 81,3  | 96,3  | 128,3 | 145,6 | 158,3 | 173,2 | 232,9 | 259,0 | 286,9 | 315,6 | 373,6 | 469,0 |
|             | 0,75                                    | 43,5        | 73,7  | 85,4  | 101,1 | 134,7 | 152,9 | 166,2 | 181,9 | 244,5 | 271,9 | 301,2 | 331,4 | 392,3 | 492,5 |
|             | 1,0                                     | 46,1        | 78,8  | 91,6  | 108,7 | 144,8 | 164,6 | 179,1 | 196,3 | 265,0 | 293,5 | 325,6 | 358,5 | 457,8 | 533,2 |
|             | 1,5                                     | 50,5        | 87,3  | 102,0 | 139,3 | 161,7 | 184,1 | 223,1 | 243,8 | 296,9 | 329,6 | 366,1 | 436,1 | 517,3 | 601,0 |
|             | 2,5                                     | 57,0        | 118,0 | 135,7 | 160,5 | 209,3 | 239,1 | 259,5 | 284,0 | 344,8 | 416,5 | 461,5 | 507,9 | 603,5 | 751,0 |

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup> | Число троек |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|--------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                                | 2           | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    | 24    |
| N×3э×Сл     | 0,5                            | 67,9        | 79,0  | 94,1  | 110,1 | 143,5 | 156,3 | 171,4 | 231,4 | 257,7 | 285,8 | 314,8 | 373,2 | 469,5 |
|             | 0,75                           | 71,3        | 82,9  | 98,8  | 115,6 | 150,7 | 164,1 | 180,0 | 243,0 | 270,6 | 300,1 | 330,5 | 391,9 | 493,0 |
|             | 1,0                            | 76,4        | 89,1  | 106,4 | 142,5 | 162,4 | 177,1 | 194,3 | 263,5 | 292,2 | 324,4 | 357,6 | 457,6 | 533,6 |
|             | 1,5                            | 84,9        | 99,5  | 136,7 | 159,3 | 181,9 | 220,9 | 241,7 | 295,4 | 328,2 | 365,0 | 402,8 | 515,1 | 603,4 |
|             | 2,5                            | 115,2       | 133,0 | 157,9 | 206,8 | 236,8 | 257,3 | 281,9 | 343,3 | 415,2 | 460,5 | 507,1 | 603,3 | 751,7 |

Объем горючей массы полимерных элементов в кабеле, л×10<sup>-3</sup>/м

СКАБ 250Кнг(А)-FRLS, СКАБ 250Кнг(А)-FRHF-ХЛ, СКАБ 250КУнг(С)-FRHF-ХЛ

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм² | Число жил |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|--------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                    | 4         | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 19    | 24    | 27    | 30    | 37    |
| N×S         | 0,5                | 126,3     | 137,3 | 148,4 | 154,4 | 163,0 | 187,6 | 198,3 | 211,8 | 244,1 | 347,2 | 362,4 | 381,0 | 495,8 |
|             | 0,75               | 132,6     | 144,2 | 155,8 | 162,1 | 171,1 | 197,0 | 208,2 | 222,4 | 256,3 | 364,6 | 380,5 | 400,0 | 520,6 |
|             | 1,0                | 138,6     | 151,2 | 163,7 | 170,6 | 180,3 | 208,2 | 220,5 | 235,9 | 332,0 | 387,6 | 404,9 | 426,2 | 554,0 |
|             | 1,5                | 148,7     | 162,8 | 176,9 | 184,6 | 195,6 | 227,0 | 240,9 | 317,0 | 363,3 | 501,4 | 522,3 | 548,4 | 613,4 |
|             | 2,5                | 163,7     | 180,2 | 196,6 | 205,8 | 218,6 | 315,3 | 333,1 | 355,9 | 410,3 | 578,6 | 603,2 | 634,0 | 706,1 |

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм² | Число пар |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|--------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|             |                    | 1         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7      | 8      | 10     | 12     | 14     | 16     | 20     | 24     |
| N×2×Сл      | 0,5                | 109,2     | 161,8 | 170,5 | 188,9 | 209,4 | 286,9  | 299,4  | 317,8  | 443,7  | 467,8  | 502,9  | 536,6  | 605,3  | 682,4  |
|             | 0,75               | 114,7     | 169,9 | 179,0 | 198,3 | 219,9 | 301,2  | 314,4  | 333,7  | 465,9  | 491,2  | 528,0  | 563,4  | 635,6  | 716,5  |
|             | 1,0                | 119,2     | 178,6 | 188,6 | 209,4 | 291,1 | 318,4  | 332,8  | 353,6  | 493,8  | 524,9  | 560,9  | 599,2  | 677,4  | 874,9  |
|             | 1,5                | 126,8     | 193,1 | 204,5 | 285,9 | 316,5 | 347,1  | 363,4  | 461,9  | 543,8  | 575,0  | 615,7  | 658,9  | 855,3  | 974,7  |
|             | 2,5                | 286,8     | 561,2 | 632,8 | 733,2 | 840,7 | 1072,2 | 1154,1 | 1271,1 | 1520,8 | 1676,7 | 2019,7 | 2223,3 | 2602,1 | 3253,9 |

| Обозначение | Ном.<br>сеч.<br>жил,<br>мм² | Число пар |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |  |
|-------------|-----------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--|
|             |                             | 2         | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    | 24     |  |
| N×2э×Сл     | 0,5                         | 160,4     | 169,0 | 187,7 | 208,8 | 286,9 | 299,6 | 318,3 | 446,1 | 470,5 | 506,1 | 540,4 | 610,3 | 688,9  |  |
|             | 0,75                        | 168,4     | 177,5 | 197,1 | 219,2 | 301,2 | 314,6 | 334,2 | 468,4 | 494,0 | 531,4 | 567,4 | 640,8 | 723,3  |  |
|             | 1,0                         | 177,1     | 187,1 | 208,3 | 232,1 | 318,4 | 333,0 | 354,2 | 496,3 | 527,7 | 564,2 | 603,2 | 682,6 | 893,5  |  |
|             | 1,5                         | 191,6     | 203,0 | 226,9 | 316,0 | 347,1 | 363,6 | 387,5 | 546,3 | 577,8 | 619,0 | 662,8 | 861,7 | 982,8  |  |
|             | 2,5                         | 271,7     | 285,9 | 317,9 | 354,1 | 467,6 | 488,7 | 523,4 | 615,9 | 653,0 | 807,0 | 863,1 | 988,0 | 1261,1 |  |

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм² | Число троек |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |
|-------------|--------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
|             |                    | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20     | 24     |
| N×3×Сл      | 0,5                | 116,5       | 176,0 | 188,2 | 210,9 | 291,6 | 320,4 | 336,9 | 359,5 | 498,9 | 534,0 | 573,9 | 615,9 | 701,6  | 901,1  |
|             | 0,75               | 122,3       | 184,8 | 197,6 | 221,4 | 306,2 | 336,4 | 353,7 | 377,5 | 523,8 | 560,7 | 602,6 | 646,7 | 736,7  | 946,2  |
|             | 1,0                | 127,5       | 194,7 | 208,8 | 234,6 | 324,1 | 356,8 | 375,6 | 401,4 | 560,4 | 596,7 | 642,2 | 690,1 | 893,5  | 1021,6 |
|             | 1,5                | 136,1       | 211,4 | 227,5 | 317,1 | 353,9 | 390,7 | 487,6 | 519,7 | 615,4 | 656,7 | 708,2 | 867,2 | 1002,2 | 1129,8 |
|             | 2,5                | 149,1       | 297,2 | 317,1 | 355,7 | 474,2 | 526,0 | 553,1 | 590,8 | 697,9 | 852,7 | 917,7 | 997,0 | 1142,1 | 1442,6 |

| Обозначение | Ном.<br>сеч.<br>жил,<br>мм <sup>2</sup> | Число троек |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |
|-------------|-----------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
|             |                                         | 2           | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16     | 20     | 24     |
| N×3э×Сл     | 0,5                                     | 174,5       | 186,9 | 209,8 | 235,3 | 320,4 | 337,0 | 360,1 | 501,1 | 536,7 | 577,0 | 619,7  | 706,6  | 919,0  |
|             | 0,75                                    | 183,2       | 196,2 | 220,3 | 247,1 | 336,4 | 353,9 | 378,1 | 526,2 | 563,5 | 605,9 | 650,7  | 741,9  | 964,9  |
|             | 1,0                                     | 193,2       | 207,4 | 233,5 | 323,6 | 356,8 | 375,8 | 402,0 | 562,8 | 599,5 | 645,5 | 694,1  | 899,9  | 1029,8 |
|             | 1,5                                     | 209,8       | 226,0 | 316,0 | 353,4 | 390,7 | 488,1 | 520,7 | 617,9 | 659,5 | 711,5 | 766,4  | 1003,6 | 1143,1 |
|             | 2,5                                     | 295,7       | 315,6 | 354,6 | 473,8 | 526,3 | 553,6 | 591,7 | 700,4 | 856,1 | 932,3 | 1001,9 | 1148,5 | 1452,2 |

Объем горючей массы полимерных элементов в кабеле, л×10<sup>-3</sup>/м

СКАБ 660нг(А)-FRLS, СКАБ 660нг(А)-FRHF-ХЛ, СКАБ 660Унг(С)-FRHF-ХЛ,  
СКАБ 660КГнг(А)-FRLS, СКАБ 660КГнг(А)-FRHF-ХЛ, СКАБ 660КГУнг(С)-FRHF-ХЛ

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup> | Число жил |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|--------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                                | 4         | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 19    | 24    | 27    | 30    | 37    |
| N×S         | 0,5                            | 71,5      | 81,5  | 91,6  | 98,8  | 107,4 | 129,0 | 157,2 | 173,1 | 211,9 | 267,5 | 287,5 | 310,9 | 362,8 |
|             | 0,75                           | 75,1      | 85,6  | 96,2  | 103,7 | 112,8 | 135,4 | 165,1 | 181,8 | 222,5 | 280,9 | 301,9 | 326,4 | 380,9 |
|             | 1,0                            | 79,2      | 90,6  | 101,9 | 110,1 | 119,8 | 159,6 | 175,6 | 193,6 | 237,4 | 299,9 | 324,0 | 348,9 | 407,8 |
|             | 1,5                            | 86,2      | 98,8  | 111,4 | 120,6 | 131,5 | 175,1 | 193,0 | 213,2 | 272,4 | 333,0 | 358,6 | 386,6 | 452,6 |
|             | 2,5                            | 96,5      | 111,1 | 125,7 | 136,4 | 164,7 | 198,3 | 219,2 | 252,6 | 312,2 | 380,6 | 410,4 | 443,0 | 549,8 |

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup> | Число пар |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|--------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                                | 1         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    | 24    |
| N×2×Сл      | 0,5                            | 54,3      | 91,6  | 104,1 | 137,1 | 157,8 | 178,5 | 193,0 | 220,5 | 267,8 | 295,8 | 327,3 | 359,9 | 455,1 | 529,1 |
|             | 0,75                           | 57,0      | 96,2  | 109,3 | 144,0 | 165,7 | 187,4 | 202,7 | 231,5 | 281,2 | 310,6 | 343,7 | 377,9 | 477,9 | 555,6 |
|             | 1,0                            | 59,7      | 101,6 | 115,8 | 152,6 | 175,9 | 209,2 | 225,9 | 246,3 | 299,5 | 331,2 | 366,9 | 433,2 | 510,6 | 596,0 |
|             | 1,5                            | 64,4      | 126,5 | 142,8 | 166,9 | 192,8 | 229,5 | 249,7 | 272,5 | 330,1 | 365,7 | 435,7 | 478,5 | 565,2 | 680,2 |
|             | 2,5                            | 72,1      | 142,4 | 161,4 | 189,2 | 231,4 | 262,3 | 284,2 | 310,5 | 407,4 | 449,9 | 498,0 | 547,7 | 669,8 | 779,9 |

| Обозначение | Ном.<br>сеч.<br>жил,<br>мм <sup>2</sup> | Число пар |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|-------------|-----------------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
|             |                                         | 2         | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    | 24    |  |
| N×2э×Сл     | 0,5                                     | 88,9      | 101,3 | 134,3 | 155,1 | 176,1 | 190,7 | 218,2 | 266,2 | 294,2 | 325,9 | 358,8 | 454,6 | 529,2 |  |
|             | 0,75                                    | 93,3      | 106,4 | 141,0 | 162,9 | 184,9 | 200,2 | 229,1 | 279,5 | 308,9 | 342,2 | 376,7 | 477,3 | 555,7 |  |
|             | 1,0                                     | 98,6      | 112,9 | 149,6 | 173,1 | 196,6 | 223,4 | 244,0 | 297,8 | 329,6 | 365,5 | 432,0 | 510,1 | 596,1 |  |
|             | 1,5                                     | 123,3     | 139,6 | 163,9 | 190,1 | 226,8 | 247,1 | 270,1 | 328,3 | 364,0 | 434,2 | 477,4 | 564,6 | 680,4 |  |
|             | 2,5                                     | 138,3     | 157,3 | 185,3 | 226,2 | 258,7 | 280,7 | 307,2 | 404,5 | 447,1 | 495,5 | 545,4 | 668,1 | 778,9 |  |

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup> | Число троек |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
|-------------|--------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|             |                                | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    | 24     |
| N×3×Сл      | 0,5                            | 62,2        | 107,2 | 140,2 | 165,6 | 192,8 | 229,5 | 250,3 | 275,9 | 335,2 | 375,0 | 418,7 | 491,8 | 585,0 | 685,9  |
|             | 0,75                           | 65,3        | 112,6 | 147,2 | 173,9 | 202,4 | 241,0 | 262,8 | 289,7 | 352,0 | 393,7 | 439,6 | 516,4 | 614,3 | 720,2  |
|             | 1,0                            | 68,7        | 135,0 | 156,1 | 184,9 | 215,5 | 256,7 | 280,3 | 309,2 | 376,0 | 421,2 | 500,3 | 552,7 | 658,2 | 791,8  |
|             | 1,5                            | 74,4        | 147,2 | 171,0 | 203,2 | 247,8 | 284,3 | 310,8 | 341,6 | 445,5 | 497,3 | 554,5 | 613,1 | 733,4 | 879,9  |
|             | 2,5                            | 82,9        | 165,5 | 193,3 | 241,0 | 283,0 | 323,6 | 354,5 | 390,2 | 508,7 | 569,1 | 635,6 | 705,7 | 864,2 | 1012,1 |

| Обозначение | Ном.<br>сеч.<br>жил,<br>мм² | Число троек |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |  |
|-------------|-----------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--|
|             |                             | 2           | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    | 24     |  |
| N×3э×Сл     | 0,5                         | 104,4       | 122,8 | 162,8 | 190,1 | 217,4 | 247,8 | 273,6 | 333,5 | 373,4 | 417,3 | 490,7 | 584,5 | 684,2  |  |
|             | 0,75                        | 109,6       | 128,9 | 170,9 | 199,6 | 228,3 | 260,2 | 287,3 | 350,2 | 392,1 | 438,2 | 515,2 | 613,7 | 718,4  |  |
|             | 1,0                         | 131,8       | 152,9 | 181,9 | 212,7 | 254,1 | 279,1 | 306,8 | 374,2 | 419,5 | 498,9 | 551,5 | 657,6 | 770,3  |  |
|             | 1,5                         | 144,0       | 167,8 | 200,2 | 244,9 | 281,7 | 308,3 | 339,2 | 443,6 | 495,6 | 553,0 | 612,0 | 730,8 | 880,1  |  |
|             | 2,5                         | 162,3       | 190,1 | 237,9 | 255,3 | 321,0 | 352,0 | 387,9 | 506,8 | 567,4 | 634,2 | 702,6 | 863,6 | 1012,3 |  |

Объем горючей массы полимерных элементов в кабеле, л×10<sup>-3</sup>/м

СКАБ 660Кнг(А)-FRLS, СКАБ 660Кнг(А)-FRHF-ХЛ, СКАБ 660КУнг(С)-FRHF-ХЛ

| Обозначение | Ном.<br>сеч.<br>жил,<br>мм <sup>2</sup> | Число жил |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|-----------------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                                         | 4         | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 19    | 24    | 27    | 30    | 37    |
| N×S         | 0,5                                     | 166,2     | 182,4 | 198,5 | 207,7 | 220,4 | 256,1 | 318,0 | 340,1 | 393,0 | 492,0 | 515,9 | 547,8 | 615,0 |
|             | 0,75                                    | 174,5     | 191,5 | 208,4 | 218,1 | 231,4 | 268,9 | 333,9 | 357,1 | 412,6 | 516,6 | 541,7 | 575,2 | 645,7 |
|             | 1,0                                     | 181,6     | 199,7 | 217,8 | 228,2 | 242,5 | 330,4 | 350,4 | 375,3 | 434,9 | 545,1 | 575,4 | 607,8 | 683,5 |
|             | 1,5                                     | 193,5     | 213,5 | 233,5 | 245,1 | 260,9 | 355,6 | 377,9 | 405,6 | 502,0 | 595,8 | 626,0 | 662,1 | 746,6 |
|             | 2,5                                     | 211,3     | 234,1 | 257,0 | 270,4 | 336,9 | 393,4 | 419,1 | 481,0 | 563,3 | 674,7 | 709,8 | 751,5 | 935,0 |

| Обозначение | Ном.<br>сеч.<br>жил,<br>мм <sup>2</sup> | Число пар |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |
|-------------|-----------------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
|             |                                         | 1         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20     | 24     |
| N×2×Sl      | 0,5                                     | 140,9     | 214,8 | 228,7 | 301,9 | 335,5 | 369,1 | 388,0 | 443,4 | 525,1 | 560,0 | 603,6 | 649,6 | 835,1  | 946,3  |
|             | 0,75                                    | 147,9     | 225,5 | 240,1 | 317,0 | 352,3 | 387,6 | 407,4 | 465,6 | 551,4 | 588,0 | 633,8 | 682,1 | 876,9  | 993,6  |
|             | 1,0                                     | 153,2     | 235,5 | 251,3 | 331,9 | 369,6 | 437,1 | 459,0 | 489,7 | 581,0 | 620,4 | 669,5 | 804,9 | 926,7  | 1056,0 |
|             | 1,5                                     | 161,9     | 301,3 | 319,5 | 356,7 | 398,3 | 471,5 | 499,3 | 533,3 | 630,3 | 674,4 | 814,1 | 884,5 | 1009,7 | 1207,9 |
|             | 2,5                                     | 179,9     | 335,8 | 357,1 | 399,6 | 482,8 | 532,7 | 560,9 | 599,9 | 806,6 | 860,0 | 926,9 | 997,5 | 1201,4 | 1365,4 |

| Обозначение | Ном.<br>сеч.<br>жил,<br>мм² | Число пар |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |  |
|-------------|-----------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--|
|             |                             | 2         | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20     | 24     |  |
| N×2э×Sl     | 0,5                         | 212,9     | 226,9 | 300,5 | 334,6 | 368,8 | 387,8 | 443,6 | 526,8 | 561,9 | 606,0 | 652,6 | 840,0  | 952,7  |  |
|             | 0,75                        | 223,5     | 238,2 | 315,5 | 351,3 | 387,2 | 407,2 | 465,8 | 553,1 | 590,0 | 636,3 | 685,2 | 882,0  | 1000,3 |  |
|             | 1,0                         | 233,5     | 249,4 | 330,4 | 368,6 | 406,8 | 458,9 | 490,0 | 582,7 | 622,4 | 672,0 | 808,6 | 931,8  | 1062,8 |  |
|             | 1,5                         | 299,2     | 317,5 | 355,1 | 397,3 | 471,2 | 499,1 | 533,6 | 632,0 | 676,3 | 817,1 | 888,2 | 1014,8 | 1215,2 |  |
|             | 2,5                         | 328,0     | 349,3 | 392,3 | 472,3 | 526,1 | 554,5 | 594,0 | 792,7 | 855,3 | 922,9 | 994,2 | 1199,4 | 1365,0 |  |

| Обозначение | Ном.<br>сеч.<br>жил,<br>мм <sup>2</sup> | Число троек |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |
|-------------|-----------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
|             |                                         | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14     | 16     | 20     | 24     |
| N×3×Sl      | 0,5                                     | 151,8       | 236,1 | 301,1 | 338,2 | 379,2 | 449,0 | 474,8 | 512,2 | 606,4 | 653,7 | 710,4  | 850,2  | 986,1  | 1129,4 |
|             | 0,75                                    | 159,4       | 247,9 | 316,2 | 355,1 | 398,2 | 471,4 | 498,5 | 537,8 | 636,7 | 686,4 | 745,9  | 892,7  | 1035,4 | 1185,9 |
|             | 1,0                                     | 165,5       | 308,1 | 331,2 | 372,8 | 418,9 | 496,2 | 525,3 | 567,3 | 672,9 | 726,4 | 874,5  | 954,2  | 1097,7 | 1313,5 |
|             | 1,5                                     | 175,6       | 330,2 | 356,2 | 402,4 | 484,3 | 540,9 | 573,5 | 616,4 | 816,8 | 878,9 | 963,1  | 1041,8 | 1206,1 | 1438,4 |
|             | 2,5                                     | 190,8       | 363,3 | 393,6 | 477,7 | 542,0 | 603,0 | 640,7 | 690,1 | 923,6 | 995,7 | 1082,4 | 1177,8 | 1420,0 | 1625,8 |

| Обозначение | Ном.<br>сеч.<br>жил,<br>мм <sup>2</sup> | Число троек |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |
|-------------|-----------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
|             |                                         | 2           | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14     | 16     | 20     | 24     |
| N×3э×Sl     | 0,5                                     | 234,2       | 254,1 | 336,8 | 378,3 | 419,8 | 474,6 | 512,5 | 608,0 | 655,5 | 712,8  | 853,7  | 991,0  | 1135,9 |
|             | 0,75                                    | 245,9       | 266,8 | 353,6 | 397,2 | 440,8 | 498,3 | 538,1 | 638,4 | 688,3 | 748,4  | 896,4  | 1040,5 | 1192,7 |
|             | 1,0                                     | 306,0       | 329,2 | 371,3 | 417,9 | 495,9 | 528,5 | 567,5 | 674,6 | 728,4 | 877,6  | 957,9  | 1102,8 | 1265,4 |
|             | 1,5                                     | 328,1       | 354,2 | 400,8 | 483,4 | 540,6 | 573,3 | 616,6 | 818,9 | 881,4 | 966,1  | 1045,5 | 1211,2 | 1445,6 |
|             | 2,5                                     | 361,3       | 391,6 | 476,1 | 541,0 | 602,6 | 640,6 | 690,3 | 925,7 | 998,1 | 1090,1 | 1181,5 | 1425,5 | 1633,0 |

Объем горючей массы полимерных элементов в кабеле, лх10<sup>-3</sup>/м

СКАБ 1000Пснг(A)-HF, СКАБ 1000ПсКГнг(A)-HF

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup> | Число жил |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|--------------------------------|-----------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                                | 4         | 5    | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 19    | 24    | 27    | 30    | 37    |
| N×S         | 0,35                           | 55,5      | 62,8 | 70,0  | 75,0  | 81,1  | 96,7  | 106,2 | 117,0 | 143,0 | 189,3 | 203,0 | 218,1 | 254,0 |
|             | 0,5                            | 58,3      | 65,9 | 73,5  | 78,8  | 85,2  | 101,5 | 111,5 | 122,8 | 150,2 | 198,8 | 213,1 | 229,0 | 266,7 |
|             | 0,75                           | 61,2      | 69,2 | 77,2  | 82,7  | 89,5  | 106,6 | 117,1 | 128,9 | 157,7 | 208,7 | 223,8 | 240,5 | 280,0 |
|             | 1,0                            | 65,0      | 73,7 | 82,4  | 88,4  | 95,8  | 114,4 | 125,9 | 138,8 | 186,0 | 225,2 | 241,8 | 260,1 | 313,7 |
|             | 1,5                            | 71,4      | 81,2 | 91,0  | 98,0  | 106,3 | 127,4 | 140,5 | 170,8 | 208,3 | 262,8 | 282,0 | 303,2 | 354,7 |
|             | 2,5                            | 80,9      | 92,5 | 104,0 | 112,3 | 122,1 | 163,0 | 179,0 | 197,2 | 241,6 | 306,7 | 329,5 | 354,6 | 414,0 |

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup> | Число пар |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|--------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                                | 1         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    |
| N×2×Сл      | 0,35                           | 43,2      | 71,0  | 79,6  | 92,4  | 106,2 | 134,4 | 144,7 | 157,1 | 198,6 | 218,0 | 241,5 | 264,5 | 311,1 |
|             | 0,5                            | 45,4      | 74,6  | 83,6  | 97,0  | 111,5 | 141,1 | 151,9 | 165,0 | 208,5 | 228,9 | 253,6 | 277,7 | 326,7 |
|             | 0,75                           | 47,7      | 78,3  | 87,8  | 101,9 | 117,1 | 148,2 | 159,5 | 173,3 | 218,9 | 240,3 | 266,3 | 291,6 | 343,0 |
|             | 1,0                            | 50,3      | 83,3  | 93,7  | 109,1 | 141,1 | 159,0 | 171,3 | 186,3 | 235,5 | 260,3 | 287,1 | 314,8 | 370,8 |
|             | 1,5                            | 54,7      | 91,7  | 103,7 | 136,5 | 156,7 | 176,9 | 190,9 | 218,0 | 264,5 | 291,4 | 321,9 | 353,4 | 447,1 |
|             | 2,5                            | 61,9      | 120,7 | 135,2 | 157,1 | 180,9 | 215,0 | 231,9 | 254,1 | 307,0 | 338,9 | 375,0 | 442,9 | 521,5 |

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup> | Число пар |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|--------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                                | 2         | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    | 24    |
| N×2э×Сл     | 0,35                           | 68,3      | 77,0  | 89,9  | 103,9 | 132,2 | 142,4 | 155,1 | 197,0 | 216,5 | 240,2 | 263,4 | 310,5 | 361,1 |
|             | 0,5                            | 71,7      | 80,9  | 94,4  | 109,1 | 138,8 | 149,5 | 162,9 | 206,8 | 227,3 | 252,2 | 276,6 | 326,0 | 379,2 |
|             | 0,75                           | 75,3      | 84,9  | 99,1  | 114,6 | 145,7 | 157,0 | 171,0 | 217,1 | 238,7 | 264,8 | 290,4 | 342,3 | 398,2 |
|             | 1,0                            | 80,3      | 90,8  | 106,3 | 123,1 | 156,4 | 168,8 | 184,0 | 233,6 | 258,6 | 285,6 | 313,6 | 370,0 | 461,7 |
|             | 1,5                            | 88,8      | 100,7 | 118,4 | 153,9 | 174,3 | 188,4 | 205,7 | 262,7 | 289,7 | 320,4 | 352,2 | 446,5 | 519,2 |
|             | 2,5                            | 101,4     | 131,1 | 153,2 | 177,2 | 211,4 | 228,4 | 250,7 | 304,2 | 336,2 | 401,5 | 440,6 | 519,0 | 626,5 |

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup> | Число троек |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|--------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                                | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    |
| N×3×Сл      | 0,35                           | 48,8        | 82,0  | 94,6  | 111,6 | 143,9 | 163,2 | 177,5 | 194,4 | 245,2 | 274,1 | 304,8 | 336,2 | 399,4 |
|             | 0,5                            | 51,2        | 86,1  | 99,3  | 117,2 | 151,1 | 171,4 | 186,4 | 204,1 | 257,5 | 287,8 | 320,0 | 353,0 | 419,4 |
|             | 0,75                           | 53,8        | 90,4  | 104,3 | 123,1 | 158,7 | 180,0 | 195,7 | 214,3 | 270,4 | 302,2 | 336,0 | 370,6 | 440,4 |
|             | 1,0                            | 57,0        | 96,6  | 111,8 | 132,4 | 170,5 | 193,7 | 211,0 | 231,2 | 293,3 | 326,6 | 363,5 | 401,3 | 506,8 |
|             | 1,5                            | 62,3        | 106,8 | 124,3 | 163,9 | 190,3 | 226,4 | 246,4 | 269,9 | 329,2 | 367,3 | 409,4 | 481,4 | 573,4 |
|             | 2,5                            | 70,2        | 138,5 | 159,6 | 188,8 | 229,9 | 263,3 | 287,0 | 314,9 | 382,9 | 457,5 | 509,0 | 561,9 | 670,5 |

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм <sup>2</sup> | Число троек |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|--------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                                | 2           | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    | 24    |
| N×3э×Сл     | 0,35                           | 79,2        | 91,9  | 109,2 | 127,5 | 161,0 | 175,3 | 192,3 | 243,6 | 272,7 | 303,4 | 335,0 | 398,9 | 494,8 |
|             | 0,5                            | 83,2        | 96,5  | 114,7 | 133,9 | 169,0 | 184,1 | 201,9 | 255,8 | 286,3 | 318,6 | 351,8 | 418,8 | 519,5 |
|             | 0,75                           | 87,4        | 101,3 | 120,4 | 140,6 | 177,5 | 193,3 | 212,0 | 268,6 | 300,6 | 334,5 | 369,4 | 439,7 | 545,5 |
|             | 1,0                            | 93,6        | 108,9 | 129,6 | 167,7 | 191,2 | 208,5 | 228,9 | 291,5 | 325,0 | 362,1 | 400,1 | 506,2 | 591,3 |
|             | 1,5                            | 103,8       | 121,4 | 160,9 | 187,5 | 214,1 | 233,9 | 267,6 | 327,4 | 365,7 | 408,0 | 451,4 | 570,9 | 669,5 |
|             | 2,5                            | 135,3       | 156,4 | 185,8 | 217,1 | 260,7 | 284,5 | 312,5 | 381,1 | 455,8 | 507,6 | 560,7 | 669,9 | 804,6 |

Объем горючей массы полимерных элементов в кабеле, л×10<sup>-3</sup>/м

СКАБ 1000ПсКнг(A)-HF

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм² | Число жил |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|--------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                    | 4         | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 19    | 24    | 27    | 30    | 37    |
| N×S         | 0,35               | 136,8     | 148,8 | 160,7 | 167,1 | 176,4 | 202,9 | 214,8 | 229,5 | 264,9 | 358,2 | 374,7 | 394,6 | 441,2 |
|             | 0,5                | 143,6     | 156,2 | 168,7 | 175,5 | 185,2 | 213,0 | 225,5 | 241,0 | 278,1 | 376,1 | 393,4 | 414,3 | 463,3 |
|             | 0,75               | 150,8     | 164,0 | 177,1 | 184,3 | 194,5 | 223,7 | 236,8 | 253,0 | 292,0 | 394,9 | 413,1 | 435,0 | 486,5 |
|             | 1,0                | 157,6     | 171,8 | 186,0 | 193,9 | 204,9 | 236,4 | 250,7 | 268,3 | 359,2 | 420,1 | 440,0 | 463,9 | 550,9 |
|             | 1,5                | 168,9     | 184,8 | 200,8 | 209,8 | 222,2 | 257,6 | 273,8 | 341,8 | 393,5 | 492,3 | 515,3 | 543,3 | 612,1 |
|             | 2,5                | 185,8     | 204,4 | 223,0 | 233,6 | 248,2 | 338,7 | 358,9 | 384,3 | 445,1 | 561,6 | 588,9 | 621,8 | 698,9 |

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм² | Число пар |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
|-------------|--------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|             |                    | 1         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    | 24     |
| N×2×Sl      | 0,35               | 118,4     | 174,1 | 183,8 | 203,6 | 225,8 | 292,3 | 305,7 | 325,0 | 407,7 | 432,5 | 467,0 | 500,4 | 568,4 | 643,5  |
|             | 0,5                | 124,3     | 182,8 | 193,0 | 213,8 | 237,1 | 306,9 | 321,0 | 341,2 | 428,1 | 454,1 | 490,4 | 525,4 | 596,8 | 675,7  |
|             | 0,75               | 130,5     | 191,9 | 202,6 | 224,5 | 249,0 | 322,2 | 337,1 | 358,3 | 449,5 | 476,8 | 514,9 | 551,7 | 626,6 | 709,5  |
|             | 1,0                | 135,5     | 201,7 | 213,4 | 237,0 | 311,3 | 340,8 | 357,0 | 379,9 | 477,3 | 510,5 | 548,2 | 588,1 | 669,4 | 845,6  |
|             | 1,5                | 144,0     | 217,9 | 231,2 | 305,3 | 338,6 | 371,8 | 390,2 | 445,9 | 527,2 | 561,1 | 603,7 | 648,8 | 825,8 | 935,2  |
|             | 2,5                | 161,5     | 295,7 | 312,1 | 346,5 | 385,3 | 455,2 | 477,5 | 512,4 | 603,1 | 643,1 | 693,2 | 833,3 | 948,8 | 1144,5 |

| Обозначение | Ном.<br>сеч.<br>жил,<br>мм² | Число пар |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |  |
|-------------|-----------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--|
|             |                             | 2         | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20    | 24     |  |
| N×2э×Sl     | 0,35                        | 172,4     | 182,0 | 202,3 | 224,9 | 291,9 | 305,6 | 325,0 | 409,1 | 434,3 | 469,3 | 503,2 | 572,3 | 648,7  |  |
|             | 0,5                         | 181,0     | 191,1 | 212,4 | 236,1 | 306,5 | 320,9 | 341,3 | 429,6 | 456,0 | 492,8 | 528,4 | 600,9 | 681,1  |  |
|             | 0,75                        | 190,0     | 200,7 | 223,0 | 247,9 | 321,8 | 336,9 | 358,4 | 451,1 | 478,8 | 517,4 | 554,8 | 630,9 | 715,2  |  |
|             | 1,0                         | 199,7     | 211,4 | 235,5 | 262,5 | 340,4 | 356,8 | 380,1 | 479,0 | 512,5 | 550,7 | 591,2 | 673,7 | 852,3  |  |
|             | 1,5                         | 215,9     | 229,3 | 256,4 | 337,6 | 371,4 | 390,0 | 416,1 | 528,8 | 563,0 | 606,2 | 651,9 | 830,8 | 950,9  |  |
|             | 2,5                         | 240,2     | 304,3 | 339,3 | 378,6 | 448,7 | 471,2 | 506,5 | 598,6 | 638,8 | 772,6 | 829,9 | 946,8 | 1144,2 |  |

| Обозначение | Ном. сеч. жил, мм² | Число троек |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |
|-------------|--------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
|             |                    | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20     | 24     |
| N×3×Sl      | 0,35               | 126,3       | 189,5 | 203,2 | 227,9 | 298,5 | 328,6 | 346,4 | 370,4 | 465,1 | 501,5 | 542,1 | 584,6 | 671,0  | 843,6  |
|             | 0,5                | 132,6       | 199,0 | 213,4 | 239,3 | 313,4 | 345,0 | 363,7 | 388,9 | 488,4 | 526,6 | 569,2 | 613,8 | 704,6  | 885,8  |
|             | 0,75               | 139,2       | 208,9 | 224,1 | 251,3 | 329,1 | 362,2 | 381,9 | 408,3 | 512,8 | 552,9 | 597,7 | 644,5 | 739,8  | 930,1  |
|             | 1,0                | 145,0       | 220,1 | 236,7 | 266,2 | 348,6 | 384,4 | 405,8 | 434,5 | 549,8 | 589,9 | 638,6 | 689,5 | 876,2  | 996,7  |
|             | 1,5                | 154,7       | 238,8 | 257,8 | 340,6 | 381,0 | 450,8 | 475,8 | 509,4 | 605,9 | 651,6 | 706,8 | 846,8 | 976,1  | 1116,7 |
|             | 2,5                | 169,2       | 316,5 | 339,7 | 382,4 | 459,7 | 512,4 | 541,9 | 581,3 | 689,9 | 827,2 | 895,9 | 968,0 | 1128,0 | 1344,4 |

| Обозначение | Ном.<br>сеч.<br>жил,<br>мм <sup>2</sup> | Число троек |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |  |
|-------------|-----------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--|
|             |                                         | 2           | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 20     | 24     |  |
| N×3э×Sl     | 0,35                                    | 187,7       | 201,5 | 226,6 | 254,2 | 328,2 | 346,2 | 370,5 | 466,7 | 503,3 | 544,4 | 587,4 | 674,9  | 849,8  |  |
|             | 0,5                                     | 197,1       | 211,6 | 237,9 | 266,9 | 344,6 | 363,5 | 389,0 | 490,0 | 528,5 | 571,6 | 616,8 | 708,6  | 892,3  |  |
|             | 0,75                                    | 207,0       | 222,2 | 249,8 | 280,2 | 361,8 | 381,7 | 408,4 | 514,5 | 554,9 | 600,2 | 647,6 | 744,0  | 936,9  |  |
|             | 1,0                                     | 218,1       | 234,8 | 264,7 | 347,6 | 384,0 | 405,6 | 434,6 | 551,5 | 591,9 | 641,1 | 692,6 | 881,2  | 1003,5 |  |
|             | 1,5                                     | 236,8       | 255,9 | 339,0 | 380,0 | 420,9 | 445,5 | 509,7 | 607,5 | 653,5 | 709,2 | 767,6 | 976,5  | 1128,0 |  |
|             | 2,5                                     | 314,5       | 337,7 | 380,8 | 428,6 | 512,0 | 541,7 | 581,6 | 691,6 | 829,7 | 899,0 | 980,7 | 1133,0 | 1351,6 |  |



Кабельный завод  
**Спецкабель**  
[www.spetskabel.ru](http://www.spetskabel.ru)

Адрес: 107497 г. Москва,  
ул. Бирюсинка, дом 6, к. 1-5  
Телефон: (495) 134-2-134  
Факс: (495) 462-37-82  
E-mail: [info@spcable.ru](mailto:info@spcable.ru)