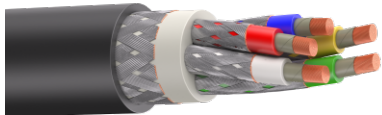


## UniFlex СПСЭВЭВнг(А)-FRHF



Кабель судовой огнестойкий, с изоляцией из сшитого полиэтилена, с индивидуальным экраном по жиле, в оболочке из полимерной композиции, не содержащей галогенов, не распространяющий горения при групповой прокладке и не выделяющий коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, в общем экране и защитной наружной оболочке

### **Применение:**

Для монтажа на судах морского флота неограниченного района плавания, речного флота, береговых и плавучих сооружениях. Для установки на открытой палубе и внутри помещений.

Произведено по тех.условиям:

ТУ 27.32.13-059-05742781-2019

### **Конструкция и описание**

#### **UniFlex СПСЭВЭВнг(А)-FRHF**

Кабели должны соответствовать требованиям международного стандарта IEC 60092-350, IEC 60092-353, технического регламента о безопасности объектов морского транспорта, Правилам Российского морского регистра судоходства НД 2-020101-138, НД 2-020101-130 и НД 2-020101-139, технического регламента о безопасности объектов внутреннего водного транспорта, Правилам Российского Речного Регистра ПТНП и ПКПС.

### **Конструкция:**

1. Токопроводящая жила – круглой формы многопроволочная медная или медная луженая (по запросу):
  - не менее 4 класса гибкости по ГОСТ 22483 – для сечений 0,35 и 0,5 мм<sup>2</sup>
  - не менее 3 класса гибкости по ГОСТ 22483 – для сечений 0,75 - 2,5 мм<sup>2</sup>
  - не менее 2 класса гибкости по ГОСТ 22483 – для сечений 4 - 630 мм<sup>2</sup>
  - 5 класса гибкости по ГОСТ 22483 – для всех сечений (по запросу)

Токопроводящие жилы сечением 10 - 240 мм<sup>2</sup> могут изготавливаться секторной формы

2. Термический барьер – обмотка из двух слюдосодержащих лент
3. Обмотка поверх термического барьера - из полиэтилентерефталатной ленты (допускается обмотку поверх термического барьера не производить)

4. Изоляция - сшитый полиэтилен (XLPE)
5. Индивидуальный экран по изолированным жилам – оплетка или повив из медных или медных луженых проволок. Поверхностная плотность оплетки – не менее 70 %; повива – не менее 90 % (под экраном по изолированной жиле допускается наложение полиэтилентерефталатной ленты обмоткой или продольно)
6. Сердечник – общая или повивная скрутка экранированных жил (цветовая или цифровая маркировка изолированных жил; допускается счетная пара в каждом повиве; изоляция жилы заземления – двухцветная (зелено-желтая))
7. Обмотка сердечника – из полиэтилентерефталатной ленты, слюдосодержащей ленты или стеклоленты (допускается обмотку сердечника не производить)
8. Внутренняя оболочка - полимерная композиция, не содержащая галогенов (безгалогенная композиция) (SHF1), допускается в кабелях исполнения «нг(A)-FRHF (SHF2)» - сшиваемая полимерная композиция, не содержащая галогенов (безгалогенная композиция) (SHF2). В кабелях с числом жил до 5 внутренняя оболочка может накладываться с заполнением (допускается отсутствие внутренней оболочки в случае обмотки сердечника стекло или слюдосодержащими лентами)
9. Общий экран – оплетка из медных или медных луженых проволок. Поверхностная плотность оплетки – не менее 80 % (допускается по согласованию с заказчиком общий экран - обмотка из медных лент)
10. Обмотка поверх общего экрана – из полиэтилентерефталатной ленты, слюдосодержащей ленты или стеклоленты (допускается обмотку поверх общего экрана не производить)
11. Наружная оболочка – полимерная композиция, не содержащая галогенов (безгалогенная композиция) (SHF1), в кабелях исполнения «нг(A)-FRHF (SHF2)» - сшиваемая полимерная композиция, не содержащая галогенов (безгалогенная композиция) (SHF2). Допускается наложение наружной оболочки, состоящей из двух слоев. Наружная оболочка должна быть черного цвета. По согласованию с заказчиком оболочка может быть любого цвета.

#### **Основные характеристики:**

- Номинальное напряжение: AC:  $U_0/U = 0,6/1,0$  кВ частотой до 400 Гц, DC: 1,2 кВ
- Кабели предназначены для передачи электрических сигналов управления малой мощности переменного напряжения до 0,4 кВ частотой до 1200 Гц или 0,5 кВ постоянного напряжения
- Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565: П16.1.1.2.1
- Климатическое исполнение В, категория размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150

- Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току, пересчитанное на 1 км длины кабеля и температуру 20 °С, должно соответствовать требованиям ГОСТ 22483
- Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины кабеля и температуру 20 °С должно быть не менее:
  - при приемке и поставке – 1000 МОм
  - на период эксплуатации и хранения – 100 МОм
- Кабели на строительной длине должны выдержать в течении 5 мин воздействие переменного напряжения частотой 50 Гц. Величина испытательного напряжения должна соответствовать:
  - при приемке и поставке – 2,625 кВ
  - на период эксплуатации и хранения – 1,125 кВ
- Электрическая емкость кабелей при нормальных климатических условиях, пересчитанная на 1 км длины кабеля, должна быть не более 260 нФ между жилой и экраном по изолированной жиле
- Допустимый радиус изгиба при монтаже кабелей должен быть не менее 5 наружных диаметров кабеля. Радиус изгиба кабеля при монтаже в труднодоступных местах должен быть не менее 3 наружных диаметров кабеля при числе изгибов не более двух в одном месте. При монтажных изгибах осевое кручение кабеля не допускается.

### **Температурные режимы:**

- Температура эксплуатации кабелей: от минус 60 °С до 50 °С
- Предельно допустимая температура нагрева жил кабелей при односекундном коротком замыкании – 250 °С
- Кабели должны быть стойкими к периодическому воздействию смазочных масел и дизельного топлива. Суммарное время воздействия масла на кабели за весь срок службы должно быть не более 300 часов (в соответствии с IEC 60092-360 для сшиваемой полимерной композиции, не содержащей галогенов (безгалогенной композиции) (SHF2))
- Кабели должны быть стойкими к воздействию солнечного излучения
- Кабели должны быть стойкими к синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 1 до 500 Гц с амплитудой ускорения 100 м/с<sup>2</sup> (10 g)
- Кабели должны быть стойкими механического удара одиночного действия с пиковым ударным ускорением до 10000 м/с<sup>2</sup> (1000 g)
- Кабели должны быть стойкими к воздействию радиального гидростатического давления до 6МПа
- Кабели должны быть стойкими к растяжению 50 Н/мм<sup>2</sup> сечения токопроводящей жилы

- Кабели должны быть стойкими к механическому удару при пониженной температуре окружающей среды минус 35 °С
- Кабели должны быть стойкими к воздействию максимальной рабочей температуры на токопроводящей жиле плюс 90 °С
- Кабели должны быть стойкими к воздействию морской воды
- Кабели должны быть стойкими к воздействию морского (соляного) тумана
- Кабели должны быть стойкими к поражению плесневыми грибами со степенью биологического обрастания не более 2 баллов
- Кабели, предназначенные для прокладки на открытых палубах судов и в открытых необогреваемых помещениях, имеют дополнительные знаки WINTERIZATION(-50), WINTERIZATION(-40), WINTERIZATION(-30)
- Прокладка кабелей без предварительного подогрева может производиться при температуре окружающей среды не ниже минус 30 °С
- Срок службы кабелей - не менее 35 лет
- Гарантийный срок эксплуатации кабелей - 5 лет.