

### НАЗНАЧЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках при переменном напряжении 0,66; 1 и 6 кВ номинальной частотой 50 Гц и в установках на постоянное номинальное напряжение 3 кВ. Максимальное напряжение сети, при котором допускается эксплуатация кабелей  $U_m$ , равно  $1,2U$ . Кабели могут эксплуатироваться в сооружениях метрополитена, в том числе в пожароопасных и взрывоопасных зонах классов 0, 1 (В1 и В1а).

### КОНСТРУКЦИЯ

**1. Токопроводящая жила** – медная или алюминиевая, однопроволочная или многопроволочная, секторной или круглой формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483-2012. Электрическое сопротивление токопроводящих жил, пересчитанное на 1 км длины кабеля и температуру 20°C соответствует 1 и 2 классу ГОСТ 22483-2012.

**2. Термический барьер** – для марок ПвВГнг(А)-FRLS, ПвБШвнг(А)-FRLS, ПвПГнг(А)-FRHF, ПвБПнг(А)-FRHF, ПвВГЭнг(А)-FRLS, ПвПГЭнг(А)-FRHF одна или две слюдосодержащие ленты, наложенные обмоткой с перекрытием.

**3. Изоляция жил** – шитая полимерная композиция, не содержащая галогенов. Удельное объемное электрическое сопротивление изоляции при длительном допустимой температуре нагрева токопроводящих жил не менее  $0,5 \cdot 10^{11}$  Ом·см.

**4. Скрутка** - изолированные жилы многожильных кабелей скручены в сердечник правосторонней скруткой. Внутренний промежуток сердечника, из изолированных жил сечением свыше 25 кв.мм включительно, заполнен жгутом выпрессованным из полимерной композиции, не содержащей галогенов. Заполнение наружных промежутков между изолированными жилами осуществляется одновременно с наложением экструдированной внутренней оболочки. Многожильные кабели должны иметь все жилы равного сечения.

**5. Внутренняя оболочка** – выпрессована из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

#### силовые на номинальное напряжение 3 кВ:

**6.1 Экран** – медные ленты, наложенные спирально с перекрытием.

**6.2 Разделительный слой бронированных кабелей** – выпрессован из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

#### силовые на номинальное напряжение 6 кВ:

**6.1 Электропроводящий экран** – две ленты электропроводящего материала, наложенные спирально с зазором.

**6.2 Металлический экран** - две медные ленты, наложенные спирально с зазором. Номинальное сечение металлического экрана:

- сечением не менее 16 кв.мм для кабелей с сечением жилы 35 - 120 кв.мм;

- сечением не менее 25 кв.мм для кабелей с сечением жилы 150 - 240 кв.мм.

**6.3 Разделительный слой** - две полимерные ленты или ленты нетканого полотна, наложенные обмоткой с перекрытием.

**6.4 Подушка** – выпрессована из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

**7.1 Оболочка небронированных кабелей** - для кабелей исполнения "нг(А)-LS" и "нг(А)-FRLS" выпрессована из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности; для кабелей исполнения "нг(А)-HF" и "нг(А)-FRHF" из полимерной композиции, не содержащей галогенов. Номинальная толщина наружной оболочки не менее 1,8 мм.

#### 7.2 Защитный покров бронированных кабелей:

- броня из двух стальных оцинкованных лент, наложенных спирально так, чтобы верхняя лента перекрывала зазоры между витками нижней ленты;

- для кабелей исполнения "нг(А)-LS" и "нг(А)-FRLS" выпрессована из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности; для кабелей исполнения "нг(А)-HF" и "нг(А)-FRHF" из полимерной композиции, не содержащей галогенов. Номинальная толщина защитного шланга не менее 1,8 мм.

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖА

1. Кабели ПвВГнг(А)-LS, ПвПГнг(А)-HF, ПвВГЭнг(А)-LS, ПвПГЭнг(А)-HF, предназначены для прокладки в кабельных сооружениях, помещениях и в сооружениях метрополитена, в том числе в пожароопасных и взрывоопасных зонах, при отсутствии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации

2. Кабели ПвВГнг(А)-FRLS, ПвПГнг(А)-FRHF, ПвВГЭнг(А)-FRLS, ПвПГЭнг(А)-FRHF предназначены для прокладки описанной в п.1, для цепей питания оборудования, функционирующего при пожаре

3. Кабели ПвБШвнг(А)-LS, ПвБПнг(А)-HF предназначены для прокладки в кабельных сооружениях, помещениях и в сооружениях метрополитена, в том числе в пожароопасных и взрывоопасных зонах при отсутствии растягивающих усилий в процессе эксплуатации

4. Кабели ПвБШвнг(А)-FRLS, ПвБПнг(А)-FRHF предназначены для прокладки описанной в п.3, для цепей питания оборудования, функционирующего при пожаре.

5. Кабели предназначены для эксплуатации в электрических сетях переменного напряжения с заземленной или изолированной нейтралью.

6. Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации не более 70 °С.

7. Предельная температура нагрева токопроводящих жил кабелей по условиям невозгорания кабелей при коротком замыкании – не более 400 °С.

8. Допустимые токовые нагрузки силовых кабелей на номинальное напряжение 0,66, 1 и 3 кВ соответствуют ГОСТ 31996-2012.

9. Эксплуатация при температуре окружающей среды от - 50°C до +50 °С.

10. Минимальный радиус изгиба при прокладке, не менее:

10.1 силовые на номинальное напряжение 0,66, 1 и 3 кВ:

- одножильных 10 диаметров кабеля;

- многожильных 7,5 диаметров кабеля;

10.2 силовые на номинальное напряжение 6 кВ - 12 диаметров кабеля.

11. Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет. Гарантийный срок исчисляют с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления. Срок службы кабелей – не менее 30 лет при соблюдении заказчиком условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации

### ФОРМА ПОСТАВКИ

1. Кабели поставляются на деревянных барабанах по ГОСТ 5151-79 «Барабаны деревянные для электрических кабелей и проводов». Упаковка и маркировка соответствует ГОСТ 18690-2012 «Кабели, провода, шнуры и кабельная арматура».

2. Максимальная длина кабеля, наматываемая на барабан, ограничена грузоподъемностью в 5 тонн.

### ОСНОВНАЯ ВЫПУСКАЕМАЯ НОМЕНКЛАТУРА

Марка кабеля	Число жил	Номинальное напряжение кабеля, кВ			
		0,66	1	3	6
		Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>			
ПвБШвнг(А)-LS, ПвБШвнг(А)-FRLS	1	–	(50 – 630)*	(240 – 630)*	–
ПвБПнг(А)-HF, ПвБПнг(А)-FRHF	3; 4; 5	1,5 – 50	1,5 – 240	–	–
ПвБШвнг(А)-LS, ПвБПнг(А)-HF	3	–	–	–	35-240
ПвВГЭнг(А)-LS, ПвВГЭнг(А)-FRLS	1	–	–	240 – 630	–
ПвПГЭнг(А)-HF, ПвПГЭнг(А)-FRHF	3; 4; 5	1,5 – 50	1,5 – 240	–	–
ПвВГнг(А)-LS, ПвВГнг(А)-FRLS	1	–	50 – 630	–	–
ПвПГнг(А)-HF, ПвПГнг(А)-FRHF	3; 4; 5	1,5 – 50	1,5 – 240	–	–
ПвВГнг(А)-LS, ПвПГнг(А)-HF	3	–	–	–	35-240

\* Только для эксплуатации в сетях постоянного напряжения.