

# Кабели симметричные для промышленного интерфейса RS-485 групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением

Спецкабель® КИПвЭВнг(А)-LS N×2×0,78 и

Спецкабель® КИПвЭнг(А)-HF N×2×0,78 (безгалогенный)

ТУ 16.К99-025-2005

КИПвЭнг(А)-БГ N×2×0,78 (для Минобороны РФ)

ТУ 16.К99-042-2010



СПЕЦКАБЕЛЬ КИПвЭВнг(А)-LS 1×2×0,78 ТУ16.К99-025 -2005

## Область использования

Кабели симметричные парной скрутки предназначены для групповой стационарной прокладки в системах распределённого сбора данных, использующих промышленный интерфейс RS-485 по стандартам ИСО/МЭК 8482, TIA/EIA-485-A. Кабели марок КИПвЭВнг(А)-LS, КИПвЭнг(А)-HF могут применяться в системах атомных станций класса безопасности ЗН (вне гермозоны), а также в системах мониторинга инженерных сооружений. Кабель марки КИПвЭнг(А)-БГ включён в перечень изделий, разрешённых к применению в ВВТ.

Кабель марки КИПвЭВнг(А)-LS эксплуатируется внутри и вне помещений, при условии защиты от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков; марки КИПвЭнг(А)-HF и КИПвЭнг(А)-БГ – внутри и вне помещений. Допускается эксплуатация кабелей КИПвЭнг(А)-HF и КИПвЭнг(А)-БГ в условиях кратковременных воздействий минерального масла и бензина.

## Конструкция

Пары с многопроволочными медными лужёными жилами диаметром 0,78 мм (7×0,26 мм) с изоляцией из пористого полиэтилена, в общем экране из алюмолавансановой ленты с контактным проводником и оплёткой из медных лужёных проволок плотностью 88-92%. Пары имеют цветовую кодировку изоляции. Оболочка из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности, с низким дымо- и газовыделением (КИПвЭВнг(А)-LS) серого цвета или безгалогенной полимерной композиции (КИПвЭнг(А)-HF и КИПвЭнг(А)-БГ) черного или белого цвета.

| Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ Р 53315–2009 –<br>П16.8.2.2.2 (КИПвЭВнг(А)-LS) и П16.8.1.2.1 (КИПвЭнг(А)-HF, КИПвЭнг(А)-БГ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                        |                                                                                           |                                  |                                                             |                                                             |                                                                                      |                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Соответствуют требованиям нормативных документов «Технического регламента о пожарной безопасности», в том числе установленным в ГОСТ Р 53315-2009 (п.5.3, ПРГП 16) по нераспространению горения при групповой прокладке (категория А) и имеют соответствующий сертификат пожарной безопасности. Кабели КИПвЭВнг(А)-LS и КИПвЭнг(А)-HF имеют разрешение Федеральной службы по технологическому надзору на применение во взрывоопасных и пожароопасных зонах. Кабели сертифицированы в системе ГОСТ Р и имеют свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства. |                                                        |                                                                                           |                                  |                                                             |                                                             |  |                                    |
| Электрические параметры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                        |                                                                                           |                                  |                                                             |                                                             |                                                                                      |                                    |
| Электрическое сопротивление жилы постоянному току при 20 °С, не более,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                        |                                                                                           |                                  |                                                             |                                                             | Ом/100м                                                                              | 5,9                                |
| Асимметрия электрического сопротивления постоянному току жил в паре, не более,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |                                                                                           |                                  |                                                             |                                                             | %                                                                                    | 3                                  |
| Волновое сопротивление на частоте 1 МГц,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                        |                                                                                           |                                  |                                                             |                                                             | Ом                                                                                   | 120 ± 12                           |
| Электрическая ёмкость пары, не более,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                        |                                                                                           |                                  |                                                             |                                                             | пФ/м                                                                                 | 42                                 |
| Коэффициент затухания на частоте 1 МГц при 20 °С, не более,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                        |                                                                                           |                                  |                                                             |                                                             | дБ/100м                                                                              | 1,65                               |
| Массогабаритные и эксплуатационные параметры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                        |                                                                                           |                                  |                                                             |                                                             |                                                                                      |                                    |
| Число пар в кабелях,<br><br>N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Наружный размер кабелей, D <sub>н</sub> , не более, мм | Мин. радиус изгиба кабелей, мм                                                            | Расчетная масса 1 км кабелей, кг | Диапазон допустимых температур<br>окруж. среды, °С          |                                                             |                                                                                      | Срок службы кабелей, не менее, лет |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                        |                                                                                           |                                  | КИПвЭВнг(А)-LS                                              | КИПвЭнг(А)-HF                                               | КИПвЭнг(А)-БГ                                                                        |                                    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7,3                                                    | 10 × D <sub>н</sub><br>при монтаже и<br>7 × D <sub>н</sub><br>однократно при эксплуатации | 64,2                             | – 10 ÷ 50<br>при монтаже и<br>– 50 ÷ 70<br>при эксплуатации | – 15 ÷ 50<br>при монтаже и<br>– 60 ÷ 70<br>при эксплуатации | – 15 ÷ 50<br>при монтаже и<br>– 60 ÷ 85<br>при эксплуатации                          | 30                                 |
| 1,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7,4                                                    |                                                                                           | 73,7                             |                                                             |                                                             |                                                                                      |                                    |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10,6                                                   |                                                                                           | 117,6                            |                                                             |                                                             |                                                                                      |                                    |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 11,3                                                   |                                                                                           | 130,8                            |                                                             |                                                             |                                                                                      |                                    |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 12,0                                                   |                                                                                           | 150,1                            |                                                             |                                                             |                                                                                      |                                    |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 14,6                                                   |                                                                                           | 192,2                            |                                                             |                                                             |                                                                                      |                                    |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 15,9                                                   |                                                                                           | 216,8                            |                                                             |                                                             |                                                                                      |                                    |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 15,9                                                   |                                                                                           | 228,6                            |                                                             |                                                             |                                                                                      |                                    |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 17,1                                                   |                                                                                           | 256,3                            |                                                             |                                                             |                                                                                      |                                    |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 19,0                                                   |                                                                                           | 292,1                            |                                                             |                                                             |                                                                                      |                                    |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 20,2                                                   | 318,6                                                                                     |                                  |                                                             |                                                             |                                                                                      |                                    |