



**МОНТАЖНЫЕ КАБЕЛИ МАРКИ МЕТРОЛАН®
ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ
АВТОМАТИЗАЦИИ**

	Введение	3
1	Структурное обозначение марки МЕТРОЛАН	4
2	Кабели незранированные, небронированные	5
3	Кабели с индивидуальными экранами, небронированные	8
4	Кабели с общим экраном, небронированные	11
5	Кабели с индивидуальными экранами и общим экраном, небронированные	14
3	Кабели незранированные, бронированные	17
7	Кабели с индивидуальными экранами, бронированные	20
3	Кабели с общим экраном, бронированные	23
3	Кабели с индивидуальными экранами и общим экраном, бронированные	26



Метроматика







Метроматика

Руководствуясь необходимостью создания усовершенствованной кабельной продукции, сочетающей высокие качественные характеристики, специалистами ООО «НПП Метроматика» были разработаны технические условия 3581-001-27221628–2016 на монтажные кабели для систем промышленной автоматизации марки МЕТРОЛАН

Кабели марки МЕТРОЛАН выпускаются с медными многопроволочными или однопроволочными токопроводящими жилами, общей скрутки или со скрученными парами, тройками или четвёрками, неэкранированные, с индивидуально экранированными жилами, парами, тройками или четвёрками, с общим экраном, бронированные и небронированные, с изоляцией и оболочками из полимерных материалов, в том числе огнестойкие.

Кабели предназначены:

-  Для систем промышленной автоматизации и сетей передачи данных, передачи цифровых и аналоговых сигналов при эксплуатации в коррозионно-активной атмосфере типов I–IV, для межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 660 В включительно, частотой до 400 Гц или постоянном напряжении до 1000 В, кабели взрывозащиты вида «искробезопасная цепь i» при напряжении 375 В (амплитудное значение).
-  Для систем промышленной автоматизации и сетей передачи данных, передачи цифровых и аналоговых сигналов при эксплуатации в коррозионно-активной атмосфере типов I-IV.
-  Для передачи сигналов по интерфейсу последовательной передачи данных стандарта ANSI / TIA / EIA RS-422 / RS-485 / RS-482 в территориально распределённых системах обработки данных промышленного назначения по протоколам HART, Foundation Fieldbus, Modbus, Profibus, DeviceNet, CANopen, LonWorks, ControlNet, SDS, Seriplex, ArcNet, BACnet, FDDI, FIP, ASI, WorldFIP, Interbus, BitBus. Для формирования цифровых информационных шин с частотно-модулированным сигналом, сигналом 4-20 мА.
-  Для эксплуатации во взрывобезопасных зонах, в пожароопасных и взрывоопасных зонах классов 0, 1, 2, 20, 21, 22 по ГОСТ IEC 60079-14, для прокладки внутри и снаружи без дополнительной защиты от воздействия солнечного излучения, на полках, в лотках, коробах, в сухих, влажных, сырых и особо сырых помещениях, для прокладки в грунте. Кабели применимы для электроустановок, требующих уплотнения при вводе.

Виды климатических исполнений по ГОСТ 15150:

УХЛ, ХЛ категории размещения 1-5

Требования по стойкости к внешним воздействующим факторам:

- Стойкость к монтажным изгибам
- Стойкость к воздействию плесневых грибов
- Стойкость к продольному распространению воды (в исполнении «в»)
- Стойкость к воздействию инея
- Стойкость к воздействию соляного тумана
- Стойкость к ультрафиолету
- Стойкость к углеводородам
- Стойкость к коррозионно – активной атмосфере типов I-IV
- Стойкость к повышенной влажности воздуха до 98% при температуре до 35 °С

Кабели применяются в нефтяной и газовой промышленности, взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производствах, в условиях Крайнего Севера.

1 Структурное обозначение марки кабеля МЕТРОЛАН - 1 2 - 3 4 5 6 7

МЕТРОЛАН	Торговая марка
1 Обозначение материала изоляции	
В	поливинилхлоридный пластикат
П	полимерные композиции, не содержащие галогенов
Пс	сшиваемая полиолефиновая композиция
2 Обозначение брони	
Без обозначения	броня отсутствует
К	броня из стальных оцинкованных проволок
Б	броня из стальных оцинкованных лент
3 Обозначение индивидуального экрана	
Без обозначения	экран отсутствует
Им	экран в виде оплетки из медных проволок
Ил	экран в виде оплетки из медных луженых проволок
Иф	экран из алюмофлекса с контактным проводником
4 Обозначение общего экрана	
Без обозначения	экран отсутствует
Эм	экран в виде оплетки из медных проволок
Эл	экран в виде оплетки из медных луженых проволок
Эф	экран из алюмофлекса с контактным проводником
5 Обозначение водоблокирующего элемента	
в	водоблокирующая лента
6 Обозначение заполнения	
з	заполнение (экструдированная подложка) из материала защитной оболочки (для небронированных кабелей)
7 Материал оболочки при обозначении кабеля	
нг(А)	поливинилхлоридный пластикат пониженной горючести
нг(А)-ХЛ	поливинилхлоридный пластикат пониженной горючести, в холодостойком исполнении
нг(А)-LS, нг(А)-FRLS	поливинилхлоридный пластикат пониженной пожарной опасности
нг(А)-LS-ХЛ, нг(А)-FRLS-ХЛ	поливинилхлоридный пластикат пониженной пожарной опасности, в холодостойком исполнении
нг(А)-HF, нг(А)-FRHF	полимерные композиции, не содержащие галогенов
нг(А)-HF-ХЛ, нг(А)-FRHF-ХЛ	полимерные композиции, не содержащие галогенов, в холодостойком исполнении

Примечание: в бронированных кабелях заполнение выполняется одновременно с наложением внутренней оболочки (буква «з» в маркировке не ставится)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИНДЕКСЫ, УКАЗЫВАЕМЫЕ ПОСЛЕ НОМИНАЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ:

л	многопроволочные луженые жилы	Кабели предназначенные для взрывоопасных зон с использованием взрывозащиты вида «искробезопасная электрическая цепь i», после марки обозначаются через пробел латинскими буквами «Ex-i». Оболочка изготавливается синего цвета. Например: МЕТРОЛАН-ВК-Эмнг(А)-LS Ex-i 24x2x1,0
ок	однопроволочные жилы	
окл	однопроволочные луженые жилы	

Кабели МЕТРОЛАН с медными или с медными лужёными жилами, общей скрутки или со скрученными парами, тройками или четвёрками, неэкранированные, небронированные, не распространяющие горение при групповой прокладке.



ПРИМЕНЕНИЕ

- Для нефтяной и газовой промышленности, взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств
- Для передачи цифровых и аналоговых сигналов в системах контроля и управления
- Для применения во взрывобезопасных зонах, в пожароопасных и взрывоопасных зонах классов 1, 2, 20, 21, 22 по ГОСТ IEC 60079-14, в зонах классов 1, 2 по ГОСТ 30852.9
- Для прокладки внутри и вне помещений, на полках, в лотках, коробах, для прокладки в грунте. Применяются в сухих, влажных, сырых и особо сырых помещениях
- Кабели марок с обозначением «з» предназначены для электроустановок, требующих уплотнения при вводе

КОНСТРУКЦИЯ

Схема	Наименование	Описание
<p>без заполнения</p>	1 – жила	медная гибкая многопроволочная, класса гибкости не ниже 4; л - медная лужёная гибкая многопроволочная, класса гибкости не ниже 4; ок - медная однопроволочная круглая 1 класса гибкости; окл - медная лужёная однопроволочная круглая 1 класса гибкости;
	2 – изоляция	В - ПВХ; ПВХ - пониженной пожароопасности для LS, и FRLS; Пс - сшиваемая полиолефиновая композиция; П - безгалогенный компаунд; маркировка цвето-цифровая;
<p>с заполнением (с подложкой)</p>	3 – бандаж (обмотка)	лента пластиковая; в - лента водоблокирующая и лента пластиковая;
	4 – заполнение	з - заполнение (экструдированная подложка) из материала защитной оболочки;
	5 – защитная оболочка	нг(А), -ХЛ - ПВХ пониженной горючести, -холодостойкий; нг(А) -LS -FRLS, -ХЛ - ПВХ пониженной пожароопасности, -холодостойкий; нг(А) -HF, -FRHF, -ХЛ - безгалогенный компаунд, -холодостойкий;

МОДИФИКАЦИИ

Кабели с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-В-	нг(А)	не распространяющие горение;	П16.8.2.5.4
-В-в	нг(А)-ХЛ	не распространяющие горение, -холодостойкие;	П16.8.2.5.4
-В-з	нг(А)-LS, -ХЛ	с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.8.2.2.2
-В-вз	нг(А)-FRLS, -ХЛ	огнестойкие, с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.1.2.2.2

Кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из ПВХ пластика

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-Пс-	нг(А)	не распространяющие горение;	П16.8.2.5.4
-Пс-в	нг(А)-ХЛ	не распространяющие горение, -холодостойкие;	П16.8.2.5.4
-Пс-з	нг(А)-LS, -ХЛ	с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.8.2.2.2
-Пс-вз	нг(А)-FRLS, -ХЛ	огнестойкие, с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.1.2.2.2

Кабели с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-П- -П-в -П-з -П-вз	нг(A)-HF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, - холодостойкие;	П1б.8.1.2.1
	нг(A)-FRHF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, огнестойкие, -холодостойкие;	П1б.1.1.2.1

Кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-Пс- -Пс-в -Пс-з -Пс-вз	нг(A)-HF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, - холодостойкие;	П1б.8.1.2.1
	нг(A)-FRHF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, огнестойкие, -холодостойкие;	П1б.1.1.2.1

«в» – водоблокирующие элементы

«з» – заполнение (экструдированная подложка)

ПРИМЕРЫ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

МЕТРОЛАН-В-нг(A)-LS 4x2x1,0л

Кабель с четырьмя парами изолированных медных многопроволочных луженых жил номинальным сечением 1,0 мм², с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с пониженным дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, без экранов, без брони.

МЕТРОЛАН-П-знг(A)-HF-ХЛ 4x2x1,5

Кабель с четырьмя парами изолированных медных многопроволочных жил номинальным сечением 1,5 мм², с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов повышенной холодостойкости, с заполнением (экструдированная подложка) из материала защитной оболочки, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, без экранов, без брони.

МЕТРОЛАН-В-знг(A)-FRLS 4x2,5ок

Кабель с четырьмя изолированными медными однопроволочными жилами номинальным сечением 2,5 мм², с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с пониженным дымо- и газовыделением, с заполнением (экструдированная подложка) из материала защитной оболочки, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, огнестойкий, без экранов, без брони.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Диапазон допустимых температур:

при эксплуатации	от -50°C до +70°C
	от -60°C до +70°C (для исполнения ХЛ)
при монтаже	не ниже -20°C (для исполнения нг(A)-LS)
	не ниже -35°C (для исполнения ХЛ)
	не ниже -15°C (для остальных кабелей)

Радиус изгиба (измеряется в наружных диаметрах кабеля D):

для небронированных кабелей не менее 4D

Стойкость к внешним воздействующим факторам:

- Стойкость к воздействию плесневых грибов
- Стойкость к продольному распространению воды (в исполнении «в»)
- Стойкость к воздействию инея
- Стойкость к воздействию соляного тумана
- Стойкость к ультрафиолету
- Стойкость к углеводородам
- Стойкость к коррозионно-активной атмосфере типов I-IV
- Стойкость к монтажным изгибам
- Стойкость к повышенной влажности воздуха до 98% при температуре до 35 °C

Требования по надежности:

срок службы 35 лет

Гарантия производителя:

гарантийный срок эксплуатации 3 года

НОМИНАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ ЖИЛ И ЧИСЛО СКРУЧИВАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Сечение жил, мм ²	Число жил	Пар	Троек	Четверок
0,35; 0,50; 0,75; 1,0	2 - 70	1 - 37	1 - 24	1 - 10
1,2; 1,5; 2,5	2 - 52		1 - 16	
4; 6	2 - 20	1 - 10	-	-

Кабели огнестойкие

Сечение жил, мм ²	Число жил	Пар	Троек	Четверок
0,35	2 - 44	1 - 37	1 - 12	1 - 10
0,50		1 - 30		
0,75		1 - 27		
1,0; 1,2; 1,5	2 - 37	1 - 20	-	1 - 7
2,5	2 - 30	1 - 16		
4; 6	2 - 14	1 - 10	-	-

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Рабочее напряжение: **660В**. Испытательное напряжение: **2500В**

Наименование жилы	Сопротивление токопроводящих жил, Ом/км								
	0,35	0,50	0,75	1,0	1,2	1,5	2,5	4	6
медные однопроволочные	50,7	36,0	24,5	18,1	-	12,1	7,41	4,61	3,08
медные многопроволочные	57,0	40,5	25,2	19,8	16,0	13,2	8,05	4,89	3,28
медные лужёные однопроволочные	51,8	37,6	24,8	18,2	-	12,2	7,56	4,70	3,11
медные лужёные многопроволочные	58,7	41,7	25,9	20,4	16,5	13,6	8,20	4,99	3,35

Сопротивление изоляции	
Обозначение, наименование материала изоляции	Сопротивление изоляции, не менее, МОм·км
Пс, сшиваемая полиолефиновая композиция	300
В, ПВХ пластикат	10
П, безгалогенный компаунд	100

Кабели МЕТРОЛАН с медными или с медными лужеными экранированными жилами общей скрутки или со скрученными экранированными парами, тройками или четвёрками, небронированные, не распространяющие горение при групповой прокладке



ПРИМЕНЕНИЕ

- Для нефтяной и газовой промышленности, взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств
- Для передачи цифровых и аналоговых сигналов в системах контроля и управления
- Для применения во взрывобезопасных зонах, в пожароопасных и взрывоопасных зонах классов 0, 1, 2, 20, 21, 22 по ГОСТ ИЕС 60079–14, зонах классов 0, 1, 2 по ГОСТ 30852.9, во взрывоопасных зонах при использовании взрывозащиты вида «искробезопасная электрическая цепь i» по ГОСТ Р МЭК 60079–11
- Для прокладки внутри и вне помещений, на полках, в лотках, коробах, для прокладки в грунте. Применяются в сухих, влажных, сырых и особо сырых помещениях
- Кабели марок с обозначением «з» предназначены для электроустановок, требующих уплотнения при вводе

КОНСТРУКЦИЯ

Схема	Наименование	Описание
<p>без заполнения</p>	1 – жила	медная гибкая многопроволочная, класса гибкости не ниже 4; л - медная лужёная гибкая многопроволочная, класса гибкости не ниже 4; ок - медная однопроволочная круглая 1 класса гибкости; окл - медная лужёная однопроволочная круглая 1 класса гибкости;
<p>с заполнением (с подложкой)</p>	2 – изоляция	В - ПВХ; ПВХ пониженной пожароопасности для LS, и FRLS; Пс - сшиваемая полиолефиновая композиция; П - безгалогенный компаунд; маркировка цвето-цифровая;
	3 – индивидуальный экран	Им - оплётка из медных проволок; Ил - оплётка из медных лужёных проволок; Иф - алюмофлекс с контактным проводником; Кабели для искробезопасных цепей i с изолированными экранами;
	4 – бандаж (обмотка)	лента пластиковая; в - лента водоблокирующая и лента пластиковая;
	5 – заполнение	з - заполнение (экструдированная подложка) из материала защитной оболочки;
	6 – защитная оболочка	нг(А), -ХЛ -ПВХ пониженной горючести, -холодостойкий; нг(А) -LS -FRLS, -ХЛ -ПВХ пониженной пожароопасности, -холодостойкий; нг(А) -HF, -FRHF, -ХЛ -безгалогенный компаунд, -холодостойкий;

МОДИФИКАЦИИ

Кабели с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-В-И_	нг(А)	не распространяющие горение;	П16.8.2.5.4
-В-И_в	нг(А)-ХЛ	не распространяющие горение, -холодостойкие;	П16.8.2.5.4
-В-И_з	нг(А)-LS, -ХЛ	с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.8.2.2.2
-В-И_вз	нг(А)-FRLS, -ХЛ	огнестойкие, с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.1.2.2.2

Кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из ПВХ пластиката

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-Пс-И_	нг(А)	не распространяющие горение;	П16.8.2.5.4
-Пс-И_в	нг(А)-ХЛ	не распространяющие горение, -холодостойкие;	П16.8.2.5.4
-Пс-И_з	нг(А)-LS, -ХЛ	с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.8.2.2.2
-Пс-И_вз	нг(А)-FRLS, -ХЛ	огнестойкие, с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.1.2.2.2

Кабели с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-П-И_ -П-И_в -П-И_з -П-И_вз	нг(A)-HF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, - холодостойкие;	П16.8.1.2.1
	нг(A)-FRHF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, огнестойкие, -холодостойкие;	П16.1.1.2.1

Кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-Пс-И_ -Пс-И_в -Пс-И_з -Пс-И_вз	нг(A)-HF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, - холодостойкие;	П16.8.1.2.1
	нг(A)-FRHF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, огнестойкие, -холодостойкие;	П16.1.1.2.1

«в» – водоблокирующие элементы
«з» – заполнение (экструдированная подложка)

Варианты индивидуального экрана И_: Им; Ил; Иф

ПРИМЕРЫ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

МЕТРОЛАН-Пс-Илзнг(A)-LS 7x2x1,0л

Кабель с семью парами изолированных медных многопроволочных луженых жил номинальным сечением 1,0 мм², с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с индивидуальными экранами по паре в виде оплетки из медных луженых проволок, с заполнением (экструдированная подложка) из материала защитной оболочки, с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с пониженным дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, без брони.

МЕТРОЛАН-В-Ифнг(A)-LS-ХЛ 3x3x0,75

Кабель с тремя тройками изолированных медных многопроволочных жил номинальным сечением 0,75 мм², с индивидуальными экранами по тройкам из алюмофлекса с контактной проволокой, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с пониженным дымо- и газовыделением, в холодостойком исполнении, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, без брони.

МЕТРОЛАН-В-Имвнг(A)-LS 2x2x1,5

Кабель с двумя парами изолированных медных многопроволочных жил номинальным сечением 1,5 мм², с индивидуальными экранами по паре в виде оплетки из медных проволок, с водоблокирующей лентой по сердечнику, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с пониженным дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, без брони.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Диапазон допустимых температур:

при эксплуатации	от -50°C до +70°C
	от -60°C до +70°C (для исполнения ХЛ)
при монтаже	не ниже -20°C (для исполнения нг(A)-LS)
	не ниже -35°C (для исполнения ХЛ)
	не ниже -15°C (для остальных кабелей)

Радиус изгиба (измеряется в наружных диаметрах кабеля D):

для небронированных кабелей не менее 4D

Стойкость к внешним воздействующим факторам:

- Стойкость к воздействию плесневых грибов
- Стойкость к продольному распространению воды (в исполнении «в»)
- Стойкость к воздействию инея
- Стойкость к воздействию соляного тумана
- Стойкость к ультрафиолету
- Стойкость к углеводородам
- Стойкость к коррозионно-активной атмосфере типов I-IV
- Стойкость к монтажным изгибам
- Стойкость к повышенной влажности воздуха до 98% при температуре до 35 °C

Требования по надежности:

срок службы 35 лет

Гарантия производителя:

гарантийный срок эксплуатации 3 года

НОМИНАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ ЖИЛ И ЧИСЛО СКРУЧИВАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Сечение жил, мм ²	Число жил	Пар	Троек	Четверок
0,35; 0,50; 0,75; 1,0	2 - 70	1 - 37	1 - 24	1 - 10
1,2; 1,5; 2,5	2 - 52		1 - 16	
4; 6	2 - 20	1 - 10	-	-

Кабели огнестойкие

Сечение жил, мм ²	Число жил	Пар	Троек	Четверок
0,35	2 - 44	1 - 27	1 - 12	1 - 10
0,50		1 - 20		
0,75		1 - 12		
1,0; 1,2; 1,5	2 - 37	1 - 12	-	1 - 7
2,5	2 - 30	1 - 8		
4; 6	2 - 14	-	-	-

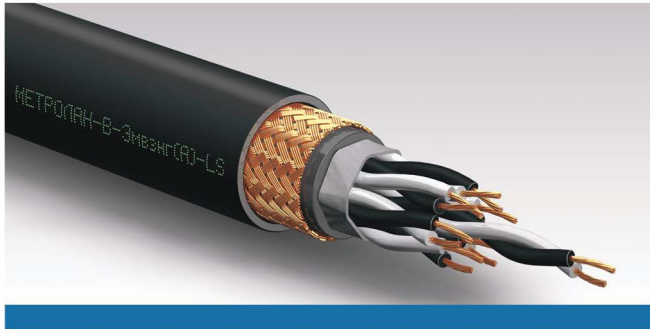
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ Рабочее напряжение: 660В. Испытательное напряжение: 2500В, 2000В, 500В

Наименование жилы	Сопротивление токопроводящих жил, Ом/км								
	0,35	0,50	0,75	1,0	1,2	1,5	2,5	4	6
медные однопроволочные	50,7	36,0	24,5	18,1	-	12,1	7,41	4,61	3,08
медные многопроволочные	57,0	40,5	25,2	19,8	16,0	13,2	8,05	4,89	3,28
медные лужёные однопроволочные	51,8	37,6	24,8	18,2	-	12,2	7,56	4,70	3,11
медные лужёные многопроволочные	58,7	41,7	25,9	20,4	16,5	13,6	8,20	4,99	3,35

Сопротивление изоляции	
Обозначение, наименование материала изоляции	Сопротивление изоляции, не менее, МОм·км
Пс, сшиваемая полиолефиновая композиция	300
В, ПВХ пластикат	10
П, безгалогенный компаунд	100

Максимальная рабочая емкость	200 пФ/м
Максимальная индуктивность	1 мГкн/м

Кабели МЕТРОЛАН с медными или с медными лужеными жилами общей скрутки или со скрученными парами, тройками или четвёрками, с общим экраном, небронированные, не распространяющие горение при групповой прокладке



ПРИМЕНЕНИЕ

- Для нефтяной и газовой промышленности, взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств
- Для передачи цифровых и аналоговых сигналов в системах контроля и управления
- Для применения в зонах 1 и 2 группы I классификации по ГОСТ ИЕС 60079-14, ГОСТ 30852.9
- Для прокладки внутри и вне помещений, на полках, в лотках, коробах, для прокладки в грунте. Применяются в сухих, влажных, сырых и особо сырых помещениях
- Кабели марок с обозначением «з» предназначены для электроустановок, требующих уплотнения при вводе

КОНСТРУКЦИЯ

Схема	Наименование	Описание
<p>без заполнения</p>	1 – жила	медная гибкая многопроволочная, класса гибкости не ниже 4; л - медная лужёная гибкая многопроволочная, класса гибкости не ниже 4; ок - медная однопроволочная круглая 1 класса гибкости; окл - медная лужёная однопроволочная круглая 1 класса гибкости;
	2 – изоляция	В - ПВХ; ПВХ пониженной пожароопасности для LS, и FRLS; Пс - сшиваемая полиолефиновая композиция; П - безгалогенный компаунд; маркировка цвето-цифровая;
<p>с заполнением (с подложкой)</p>	3 – бандаж (обмотка)	лента пластиковая; в- лента водоблокирующая и лента пластиковая;
	4 – заполнение	з - заполнение (экструдированная подложка) из материала защитной оболочки;
	5 – общий экран	Эм - оплётка из медных проволок; Эл - оплётка из медных лужёных проволок; Эф - алюмофлекс с контактным проводником;
	6 – защитная оболочка	нг(А), -ХЛ -ПВХ пониженной горючести, -холодостойкий; нг(А) -LS -FRLS, -ХЛ -ПВХ пониженной пожароопасности, -холодостойкий; нг(А) -HF, -FRHF, -ХЛ -безгалогенный компаунд, -холодостойкий;

МОДИФИКАЦИИ

Кабели с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-В-Э_	нг(А)	не распространяющие горение;	П16.8.2.5.4
-В-Э_в	нг(А)-ХЛ	не распространяющие горение, -холодостойкие;	П16.8.2.5.4
-В-Э_з	нг(А)-LS, -ХЛ	с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.8.2.2.2
-В-Э_вз	нг(А)-FRLS, -ХЛ	огнестойкие, с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.1.2.2.2

Кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из ПВХ пластика

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-Пс-Э_	нг(А)	не распространяющие горение;	П16.8.2.5.4
-Пс-Э_в	нг(А)-ХЛ	не распространяющие горение, -холодостойкие;	П16.8.2.5.4
-Пс-Э_з	нг(А)-LS, -ХЛ	с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.8.2.2.2
-Пс-Э_вз	нг(А)-FRLS, -ХЛ	огнестойкие, с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.1.2.2.2

Кабели с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-П-Э_ -П-Э_в -П-Э_з -П-Э_вз	нг(A)-HF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, - холодостойкие;	П16.8.1.2.1
	нг(A)-FRHF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, огнестойкие, -холодостойкие;	П16.1.1.2.1

Кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-Пс-Э_ -Пс-Э_в -Пс-Э_з -Пс-Э_вз	нг(A)-HF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, - холодостойкие;	П16.8.1.2.1
	нг(A)-FRHF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, огнестойкие, -холодостойкие;	П16.1.1.2.1

«в» – водоблокирующие элементы
«з» – заполнение (экструдированная подложка)

Варианты общего экрана Э_: Эм; Эл; Эф

ПРИМЕРЫ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

МЕТРОЛАН-В-Элзнг(A)-LS 2x2x0,5л

Кабель с двумя парами изолированных медных многопроволочных луженых жил номинальным сечением 0,5 мм², с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с пониженным дымо- и газовыделением, с общим экраном в виде оплетки из медных луженых проволок, с заполнением (экструдированная подложка) из материала защитной оболочки, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, без брони.

МЕТРОЛАН-В-Эфзвнг(A)-ХЛ 3x1,5ок

Кабель с тремя изолированными медными однопроволочными жилами номинальным сечением 1,5 мм², с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката, с водоблокирующей лентой по сердечнику, с общим экраном из алюмофлекса с контактной проволокой, с заполнением (экструдированная подложка) из материала защитной оболочки, с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести, в холодостойком исполнении, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, без брони.

МЕТРОЛАН-П-Эмнг(A)-FRHF 2x2x1,5

Кабель с двумя парами изолированных медных многопроволочных жил номинальным сечением 1,5 мм², с общим экраном в виде оплетки из медных проволок, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, огнестойкий, без брони.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Диапазон допустимых температур:

при эксплуатации	от -50°C до +70°C
	от -60°C до +70°C (для исполнения ХЛ)
при монтаже	не ниже -20°C (для исполнения нг(A)-LS)
	не ниже -35°C (для исполнения ХЛ)
	не ниже -15°C (для остальных кабелей)

Радиус изгиба (измеряется в наружных диаметрах кабеля D):

для небронированных кабелей не менее 4D

Стойкость к внешним воздействующим факторам:

- Стойкость к воздействию плесневых грибов
- Стойкость к продольному распространению воды (в исполнении «в»)
- Стойкость к воздействию инея
- Стойкость к воздействию соляного тумана
- Стойкость к ультрафиолету
- Стойкость к углеводородам
- Стойкость к коррозионно-активной атмосфере типов I-IV
- Стойкость к монтажным изгибам
- Стойкость к повышенной влажности воздуха до 98% при температуре до 35 °C

Требования по надежности:

срок службы 35 лет

Гарантия производителя:

гарантийный срок эксплуатации 3 года

НОМИНАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ ЖИЛ И ЧИСЛО СКРУЧИВАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Сечение жил, мм ²	Число жил	Пар	Троек	Четверок
0,35; 0,50; 0,75; 1,0	2 - 70	1 - 37	1 - 24	1 - 10
1,2; 1,5; 2,5	2 - 52		1 - 16	
4; 6	2 - 20	1 - 10	-	-

Кабели огнестойкие

Сечение жил, мм ²	Число жил	Пар	Троек	Четверок
0,35	2 - 44	1 - 37	1 - 12	1 - 10
0,50		1 - 30		
0,75		1 - 27		
1,0; 1,2; 1,5	2 - 37	1 - 20	1 - 7	1 - 7
2,5	2 - 30	1 - 16		
4; 6	2 - 14	1 - 10	-	-

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ Рабочее напряжение: 660В. Испытательное напряжение: 2500В, 2000В, 500В

Наименование жилы	Сопротивление токопроводящих жил, Ом/км								
	0,35	0,50	0,75	1,0	1,2	1,5	2,5	4	6
медные однопроволочные	50,7	36,0	24,5	18,1	-	12,1	7,41	4,61	3,08
медные многопроволочные	57,0	40,5	25,2	19,8	16,0	13,2	8,05	4,89	3,28
медные лужёные однопроволочные	51,8	37,6	24,8	18,2	-	12,2	7,56	4,70	3,11
медные лужёные многопроволочные	58,7	41,7	25,9	20,4	16,5	13,6	8,20	4,99	3,35

Сопротивление изоляции	
Обозначение, наименование материала изоляции	Сопротивление изоляции, не менее, МОм·км
Пс, сшиваемая полиолефиновая композиция	300
В, ПВХ пластикат	10
П, безгалогенный компаунд	100

Максимальная рабочая емкость	200 пФ/м
Максимальная индуктивность	1 мГкн/м

Кабели МЕТРОЛАН с медными или с медными лужеными экранированными жилами общей скрутки или со скрученными экранированными парами, тройками или четвёрками, с общим экраном, небронированные, не распространяющие горение при групповой прокладке



ПРИМЕНЕНИЕ

- Для нефтяной и газовой промышленности, взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств
- Для передачи цифровых и аналоговых сигналов в системах контроля и управления
- Для применения в зонах 1 и 2 группы II классификации по ГОСТ ИЕС 60079–14, ГОСТ 30852.9
- Для прокладки внутри и вне помещений, на полках, в лотках, коробах, для прокладки в грунте. Применяются в сухих, влажных, сырых и особо сырых помещениях
- Кабели марок с обозначением «з» предназначены для электроустановок, требующих уплотнения при вводе

КОНСТРУКЦИЯ

Схема	Наименование	Описание
	1 – жила	медная гибкая многопроволочная, класса гибкости не ниже 4; л - медная лужёная гибкая многопроволочная, класса гибкости не ниже 4; ок - медная однопроволочная круглая 1 класса гибкости; окл - медная лужёная однопроволочная круглая 1 класса гибкости;
	2 – изоляция	В - ПВХ; ПВХ пониженной пожароопасности для LS, -FRLS; Пс -сшиваемая полиолефиновая композиция; П -безгалогенный компаунд; маркировка цвето-цифровая;
	3 – индивидуальный экран	Им -оплётка из медных проволок; Ил -оплётка из медных лужёных проволок; Иф -алюмофлекс с контактным проводником; Кабели для искробезопасных цепей i с изолированными экранами;
	4 – бандаж (обмотка)	лента пластиковая; в- лента водоблокирующая и лента пластиковая;
	5 – внутренняя оболочка	внутренняя оболочка с заполнением (экструдированная подложка) из материала защитной оболочки;
	6 – общий экран	Эм - оплётка из медных проволок; Эл - оплётка из медных лужёных проволок; Эф - алюмофлекс с контактным проводником;
	7 – защитная оболочка	нг(A), -ХЛ -ПВХ пониженной горючести, -холодостойкий; нг(A) -LS -FRLS, -ХЛ -ПВХ пониженной пожароопасности, -холодостойкий; нг(A) -HF, -FRHF, -ХЛ -безгалогенный компаунд, -холодостойкий;

МОДИФИКАЦИИ

Кабели с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-В-И_Э_	нг(A)	не распространяющие горение;	П16.8.2.5.4
-В-И_Э_в	нг(A)-ХЛ	не распространяющие горение, -холодостойкие;	П16.8.2.5.4
-В-И_Э_з	нг(A)-LS, -ХЛ	с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.8.2.2.2
-В-И_Э_вз	нг(A)-FRLS, -ХЛ	огнестойкие, с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.1.2.2.2

Кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из ПВХ пластика

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-Пс-И_Э_	нг(A)	не распространяющие горение;	П16.8.2.5.4
-Пс-И_Э_в	нг(A)-ХЛ	не распространяющие горение, -холодостойкие;	П16.8.2.5.4
-Пс-И_Э_з	нг(A)-LS, -ХЛ	с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.8.2.2.2
-Пс-И_Э_вз	нг(A)-FRLS, -ХЛ	огнестойкие, с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.1.2.2.2

Кабели с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-П-И_Э_ -П-И_Э_в -П-И_Э_з -П-И_Э_вз	нг(A)-HF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, - холодостойкие;	П1б.8.1.2.1
	нг(A)-FRHF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, огнестойкие, -холодостойкие;	П1б.1.1.2.1

Кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-Пс-И_Э_ -Пс-И_Э_в -Пс-И_Э_з -Пс-И_Э_вз	нг(A)-HF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, - холодостойкие;	П1б.8.1.2.1
	нг(A)-FRHF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, огнестойкие, -холодостойкие;	П1б.1.1.2.1

«в» – водоблокирующие элементы
«з» – наличие внутренней оболочки с заполнением

Варианты индивидуального экрана И_: Им; Ил; Иф
Варианты общего экрана Э_: Эм; Эл; Эф

ПРИМЕРЫ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

МЕТРОЛАН-Пс-ИлЭлнг(A)-LS 7x2x1,0л

Кабель с семью парами изолированных медных многопроволочных луженых жил номинальным сечением 1,0 мм², с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с индивидуальными экранами по паре в виде оплетки из медных луженых проволок, с внутренней экструдированной подложкой из материала защитной оболочки, с общим экраном в виде оплетки из медных луженых проволок, с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с пониженным дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, без брони.

МЕТРОЛАН-В-ИфЭфнг(A)-LS-ХЛ 3x3x0,75

Кабель с тремя тройками изолированных медных многопроволочных жил номинальным сечением 0,75 мм², с индивидуальными экранами по тройкам и общим экраном из алюмофлекса с контактной проволокой, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с пониженным дымо- и газовыделением, в холодостойком исполнении, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, без брони.

МЕТРОЛАН-В-ИфЭлнг(A)-LS 2x2x1,5

Кабель с двумя парами изолированных медных многопроволочных жил номинальным сечением 1,5 мм², с индивидуальными экранами по паре из алюмофлекса с контактной проволокой, с общим экраном в виде оплетки из медных луженых проволок, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с пониженным дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, без брони.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Диапазон допустимых температур:

при эксплуатации	от -50°С до +70°С
	от -60°С до +70°С (для исполнения ХЛ)
при монтаже	не ниже -20°С (для исполнения нг(A)-LS)
	не ниже -35°С (для исполнения ХЛ)
	не ниже -15°С (для остальных кабелей)

Радиус изгиба (измеряется в наружных диаметрах кабеля D):

для небронированных кабелей не менее 4D

Стойкость к внешним воздействующим факторам:

- Стойкость к воздействию плесневых грибов
- Стойкость к продольному распространению воды (в исполнении «в»)
- Стойкость к воздействию инея
- Стойкость к воздействию соляного тумана
- Стойкость к ультрафиолету
- Стойкость к углеводородам
- Стойкость к коррозионно-активной атмосфере типов I-IV
- Стойкость к монтажным изгибам
- Стойкость к повышенной влажности воздуха до 98% при температуре до 35 °С

Требования по надежности:

срок службы 35 лет

Гарантия производителя:

гарантийный срок эксплуатации 3 года

НОМИНАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ ЖИЛ И ЧИСЛО СКРУЧИВАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Сечение жил, мм ²	Число жил	Пар	Троек	Четверок
0,35; 0,50; 0,75; 1,0	2 - 70	1 - 37	1 - 24	1 - 10
1,2; 1,5; 2,5	2 - 52		1 - 16	
4; 6	2 - 20	1 - 10	-	-

Кабели огнестойкие

Сечение жил, мм ²	Число жил	Пар	Троек	Четверок
0,35	2 - 44	1 - 27	1 - 12	1 - 10
0,50		1 - 20		
0,75		1 - 12		
1,0; 1,2; 1,5	2 - 37	1 - 12	1 - 7	1 - 7
2,5	2 - 30	1 - 8		
4; 6	2 - 14	-	-	-

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ Рабочее напряжение: 660В. Испытательное напряжение: 2500В, 2000В, 500В

Наименование жилы	Сопротивление токопроводящих жил, Ом/км								
	0,35	0,50	0,75	1,0	1,2	1,5	2,5	4	6
медные однопроволочные	50,7	36,0	24,5	18,1	-	12,1	7,41	4,61	3,08
медные многопроволочные	57,0	40,5	25,2	19,8	16,0	13,2	8,05	4,89	3,28
медные лужёные однопроволочные	51,8	37,6	24,8	18,2	-	12,2	7,56	4,70	3,11
медные лужёные многопроволочные	58,7	41,7	25,9	20,4	16,5	13,6	8,20	4,99	3,35

Сопротивление изоляции	
Обозначение, наименование материала изоляции	Сопротивление изоляции, не менее, МОм·км
Пс, сшиваемая полиолефиновая композиция	300
В, ПВХ пластикат	10
П, безгалогенный компаунд	100

Максимальная рабочая емкость	200 пФ/м
Максимальная индуктивность	1 мГкн/м

Кабели МЕТРОЛАН с медными или с медными лужеными жилами, общей скрутки или со скрученными парами, тройками или четвёрками, неэкранированные, бронированные, не распространяющие горение при групповой прокладке



ПРИМЕНЕНИЕ

- Для нефтяной и газовой промышленности, взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств
- Для передачи цифровых и аналоговых сигналов в системах контроля и управления
- Для применения в зонах 1 и 2 группы II классификации по ГОСТ ИЕС 60079-14, ГОСТ 30852.9
- Для прокладки внутри и вне помещений, на полках, в лотках, коробах, для прокладки в грунте. Применяются в сухих, влажных, сырых и особо сырых помещениях
- Кабели применимы для электроустановок, требующих уплотнения при вводе

КОНСТРУКЦИЯ

Схема	Наименование	Описание
<p>проволочная броня</p>	1 – жила	медная гибкая многопроволочная, класса гибкости не ниже 4; л - медная лужёная гибкая многопроволочная, класса гибкости не ниже 4; ок - медная однопроволочная круглая 1 класса гибкости; окл - медная лужёная однопроволочная круглая 1 класса гибкости;
	2 – изоляция	В - ПВХ; ПВХ пониженной пожароопасности для LS, и FRLS; Пс - сшиваемая полиолефиновая композиция; П - безгалогенный компаунд; маркировка цвето-цифровая;
<p>ленточная броня</p>	3 – бандаж (обмотка)	лента пластиковая; в - лента водоблокирующая и лента пластиковая;
	4 – внутренняя оболочка	внутренняя оболочка с заполнением (экструдированная подложка) из материала защитной оболочки;
	5 – броня	К - повив или оплётка из стальной оцинкованной проволоки; Б - обмотка из 2-х стальных оцинкованных лент;
	6 – защитная оболочка	нг(A), -ХЛ -ПВХ пониженной горючести, -холодостойкий; нг(A) -LS -FRLS, -ХЛ -ПВХ пониженной пожароопасности, -холодостойкий; нг(A) -HF, -FRHF, -ХЛ -безгалогенный компаунд, -холодостойкий;

МОДИФИКАЦИИ

Кабели с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-ВК-	нг(A)	не распространяющие горение;	П16.8.2.5.4
-ВК-в	нг(A)-ХЛ	не распространяющие горение, -холодостойкие;	П16.8.2.5.4
-ВБ-	нг(A)-LS, -ХЛ	с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.8.2.2.2
-ВБ-в	нг(A)-FRLS, -ХЛ	огнестойкие, с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.1.2.2.2

Кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из ПВХ пластика

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-ПсК-	нг(A)	не распространяющие горение;	П16.8.2.5.4
-ПсК-в	нг(A)-ХЛ	не распространяющие горение, -холодостойкие;	П16.8.2.5.4
-ПсБ-	нг(A)-LS, -ХЛ	с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.8.2.2.2
-ПсБ-в	нг(A)-FRLS, -ХЛ	огнестойкие, с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.1.2.2.2

Кабели с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-ПК- -ПК-в	нг(A)-HF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, - холодостойкие;	П1б.8.1.2.1
-ПБ- -ПБ-в	нг(A)-FRHF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, огнестойкие, -холодостойкие;	П1б.1.1.2.1

Кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-ПСК- -ПСК-в	нг(A)-HF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, - холодостойкие;	П1б.8.1.2.1
-ПСБ- -ПСБ-в	нг(A)-FRHF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, огнестойкие, -холодостойкие;	П1б.1.1.2.1

«в» – водоблокирующие элементы

ПРИМЕРЫ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

МЕТРОЛАН-ВК-нг(A)-LS 4x2x1,0л

Кабель с четырьмя парами изолированных медных многопроволочных луженых жил номинальным сечением 1,0 мм², с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с пониженным дымо- и газовыделением, с внутренней экструдированной подложкой из материала защитной оболочки, с броней из стальных оцинкованных проволок, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, без экранов.

МЕТРОЛАН-ПБ-нг(A)-HF-ХЛ 4x2x1,2

Кабель с четырьмя парами изолированных медных многопроволочных жил номинальным сечением 1,2 мм², с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов в холодостойком исполнении, с внутренней экструдированной подложкой из материала защитной оболочки, с броней из стальных оцинкованных лент, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, без экранов.

МЕТРОЛАН-ВБ-внг(A)-FRLS 4x4ок

Кабель с четырьмя изолированными медными однопроволочными жилами номинальным сечением 4 мм², с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с пониженным дымо- и газовыделением, с водоблокирующей лентой по сердечнику, с внутренней экструдированной подложкой из материала защитной оболочки, с броней из стальных оцинкованных лент, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, огнестойкий, без экранов.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Диапазон допустимых температур:

при эксплуатации	от -50°C до +70°C
	от -60°C до +70°C (для исполнения ХЛ)
при монтаже	не ниже -20°C (для исполнения нг(A)-LS)
	не ниже -35°C (для исполнения ХЛ)
	не ниже -15°C (для остальных кабелей)

Радиус изгиба (измеряется в наружных диаметрах кабеля D):

для кабелей с проволочной броней не менее 5D

Стойкость к внешним воздействующим факторам:

- Стойкость к воздействию плесневых грибов
- Стойкость к продольному распространению воды (в исполнении «в»)
- Стойкость к воздействию инея
- Стойкость к воздействию соляного тумана
- Стойкость к ультрафиолету
- Стойкость к углеводородам
- Стойкость к коррозионно-активной атмосфере типов I-IV
- Стойкость к монтажным изгибам
- Стойкость к повышенной влажности воздуха до 98% при температуре до 35 °C

Требования по надежности:

срок службы 35 лет

Гарантия производителя:

гарантийный срок эксплуатации 3 года

НОМИНАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ ЖИЛ И ЧИСЛО СКРУЧИВАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Сечение жил, мм ²	Число жил	Пар	Троек	Четверок
0,35; 0,50; 0,75; 1,0	2 - 70	1 - 37	1 - 24	1 - 10
1,2; 1,5; 2,5	2 - 52		1 - 16	
4; 6	2 - 20	1 - 10	-	-

Кабели огнестойкие

Сечение жил, мм ²	Число жил	Пар	Троек	Четверок
0,35	2 - 44	1 - 37	1 - 12	1 - 10
0,50		1 - 30		
0,75		1 - 27		
1,0; 1,2; 1,5	2 - 37	1 - 20	-	1 - 7
2,5	2 - 30	1 - 16		
4; 6	2 - 14	1 - 10	-	-

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Рабочее напряжение: **660В**. Испытательное напряжение: **2500В**

Наименование жилы	Сопротивление токопроводящих жил, Ом/км								
	0,35	0,50	0,75	1,0	1,2	1,5	2,5	4	6
медные однопроволочные	50,7	36,0	24,5	18,1	-	12,1	7,41	4,61	3,08
медные многопроволочные	57,0	40,5	25,2	19,8	16,0	13,2	8,05	4,89	3,28
медные лужёные однопроволочные	51,8	37,6	24,8	18,2	-	12,2	7,56	4,70	3,11
медные лужёные многопроволочные	58,7	41,7	25,9	20,4	16,5	13,6	8,20	4,99	3,35

Сопротивление изоляции	
Обозначение, наименование материала изоляции	Сопротивление изоляции, не менее, МОм·км
Пс, сшиваемая полиолефиновая композиция	300
В, ПВХ пластикат	10
П, безгалогенный компаунд	100

Максимальная рабочая емкость	200 пФ/м
Максимальная индуктивность	1 мГкн/м

Кабели МЕТРОЛАН с медными или с медными лужеными экранированными жилами общей скрутки или со скрученными экранированными парами, тройками или четвёрками, бронированные, не распространяющие горение при групповой прокладке



ПРИМЕНЕНИЕ

- Для нефтяной и газовой промышленности, взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств
- Для передачи цифровых и аналоговых сигналов в системах контроля и управления
- Для применения в зонах 1 и 2 группы II классификации по ГОСТ ИЕС 60079–14, ГОСТ 30852.9
- Для прокладки внутри и вне помещений, на полках, в лотках, коробах, для прокладки в грунте. Применяются в сухих, влажных, сырых и особо сырых помещениях
- Кабели применимы для электроустановок, требующих уплотнения при вводе

КОНСТРУКЦИЯ

Схема	Наименование	Описание
<p>проволочная броня</p>	1 – жила	медная гибкая многопроволочная, класса гибкости не ниже 4; л - медная лужёная гибкая многопроволочная, класса гибкости не ниже 4; ок - медная однопроволочная круглая 1 класса гибкости; окл - медная лужёная однопроволочная круглая 1 класса гибкости;
	2 – изоляция	В - ПВХ; ПВХ пониженной пожароопасности для LS, -FRLS; Пс -сшиваемая полиолефиновая композиция; П -безгалогенный компаунд; маркировка цвето-цифровая;
<p>ленточная броня</p>	3 – индивидуальный экран	Им -оплётка из медных проволок; Ил -оплётка из медных лужёных проволок; Иф -алюмофлекс с контактным проводником; Кабели для искробезопасных цепей i с изолированными экранами.
	4 – бандаж (обмотка)	лента пластиковая; в- лента водоблокирующая и лента пластиковая;
	5 – внутренняя оболочка	внутренняя оболочка с заполнением (экструдированная подложка) из материала защитной оболочки;
	6 – броня	К-повив или оплётка из стальной оцинкованной проволоки; Б-обмотка из 2-х стальных оцинкованных лент;
	7 – защитная оболочка	нг(А), -ХЛ -ПВХ пониженной горючести, -холодостойкий; нг(А) -LS -FRLS, -ХЛ -ПВХ пониженной пожароопасности, -холодостойкий; нг(А) -HF, -FRHF, -ХЛ -безгалогенный компаунд, -холодостойкий;

МОДИФИКАЦИИ

Кабели с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-ВК-И_	нг(А)	не распространяющие горение;	П16.8.2.5.4
-ВК-И_в	нг(А)-ХЛ	не распространяющие горение, -холодостойкие;	П16.8.2.5.4
-ВБ-И_	нг(А)-LS, -ХЛ	с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.8.2.2.2
-ВБ-И_в	нг(А)-FRLS, -ХЛ	огнестойкие, с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.1.2.2.2

Кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из ПВХ пластиката

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-ПСК-И_	нг(А)	не распространяющие горение;	П16.8.2.5.4
-ПСК-И_в	нг(А)-ХЛ	не распространяющие горение, -холодостойкие;	П16.8.2.5.4
-ПсБ-И_	нг(А)-LS, -ХЛ	с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.8.2.2.2
-ПсБ-И_в	нг(А)-FRLS, -ХЛ	огнестойкие, с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.1.2.2.2

Кабели с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-ПК-И_ -ПК-И_в	нг(A)-HF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, - холодостойкие;	П1б.8.1.2.1
-ПБ-И_ -ПБ-И_в	нг(A)-FRHF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, огнестойкие, -холодостойкие;	П1б.1.1.2.1

Кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-ПсК-И_ -ПсК-И_в	нг(A)-HF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, - холодостойкие;	П1б.8.1.2.1
-ПсБ-И_ -ПсБ-И_в	нг(A)-FRHF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, огнестойкие, -холодостойкие;	П1б.1.1.2.1

«в» – водоблокирующие элементы

Варианты индивидуального экрана И_: Им; Ил; Иф

ПРИМЕРЫ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

МЕТРОЛАН-ПсК-Илнг(A)-LS 7x2x1,0л

Кабель с семью парами изолированных медных многопроволочных луженых жил номинальным сечением 1,0 мм², с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с индивидуальными экранами по паре в виде оплетки из медных луженых проволок, с внутренней экструдированной подложкой из материала защитной оболочки, с броней из стальных оцинкованных проволок, с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с пониженным дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А.

МЕТРОЛАН-ВК-Ифнг(A)-LS-ХЛ 3x3x0,75

Кабель с тремя тройками изолированных медных многопроволочных жил номинальным сечением 0,75 мм², с индивидуальными экранами по тройкам из алюмофлекса с контактной проволокой, с внутренней экструдированной подложкой из материала защитной оболочки, с броней из стальных оцинкованных проволок, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с пониженным дымо- и газовыделением, в холодостойком исполнении, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А.

МЕТРОЛАН-ВБ-Имвнг(A)-FRLS 2x2x1,5

Кабель с двумя парами изолированных медных многопроволочных жил номинальным сечением 1,5 мм², с индивидуальными экранами по паре в виде оплетки из медных проволок, с водоблокирующей лентой по сердечнику, с внутренней экструдированной подложкой из материала защитной оболочки, с броней из стальных оцинкованных лент, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с пониженным дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, огнестойкий.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Диапазон допустимых температур:

при эксплуатации	от -50°С до +70°С
	от -60°С до +70°С (для исполнения ХЛ)
при монтаже	не ниже -20°С (для исполнения нг(A)-LS)
	не ниже -35°С (для исполнения ХЛ)
	не ниже -15°С (для остальных кабелей)

Радиус изгиба (измеряется в наружных диаметрах кабеля D):

для кабелей с проволочной броней не менее 5D

Стойкость к внешним воздействующим факторам:

- Стойкость к воздействию плесневых грибов
- Стойкость к продольному распространению воды (в исполнении «в»)
- Стойкость к воздействию инея
- Стойкость к воздействию соляного тумана
- Стойкость к ультрафиолету
- Стойкость к углеводородам
- Стойкость к коррозионно-активной атмосфере типов I-IV
- Стойкость к монтажным изгибам
- Стойкость к повышенной влажности воздуха до 98% при температуре до 35 °С

Требования по надежности:

срок службы 35 лет

Гарантия производителя:

гарантийный срок эксплуатации 3 года

НОМИНАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ ЖИЛ И ЧИСЛО СКРУЧИВАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Сечение жил, мм ²	Число жил	Пар	Троек	Четверок
0,35; 0,50; 0,75; 1,0	2 - 70	1 - 37	1 - 24	1 - 10
1,2; 1,5; 2,5	2 - 52		1 - 16	
4; 6	2 - 20	1 - 10	-	-

Кабели огнестойкие

Сечение жил, мм ²	Число жил	Пар	Троек	Четверок
0,35	2 - 44	1 - 27	1 - 12	1 - 10
0,50		1 - 20		
0,75		1 - 12		
1,0; 1,2; 1,5	2 - 37	1 - 12	1 - 7	1 - 7
2,5	2 - 30	1 - 8		
4; 6	2 - 14	-	-	-

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ Рабочее напряжение: 660В. Испытательное напряжение: 2500В, 2000В, 500В

Наименование жилы	Сопротивление токопроводящих жил, Ом/км								
	0,35	0,50	0,75	1,0	1,2	1,5	2,5	4	6
медные однопроволочные	50,7	36,0	24,5	18,1	-	12,1	7,41	4,61	3,08
медные многопроволочные	57,0	40,5	25,2	19,8	16,0	13,2	8,05	4,89	3,28
медные лужёные однопроволочные	51,8	37,6	24,8	18,2	-	12,2	7,56	4,70	3,11
медные лужёные многопроволочные	58,7	41,7	25,9	20,4	16,5	13,6	8,20	4,99	3,35

Сопротивление изоляции	
Обозначение, наименование материала изоляции	Сопротивление изоляции, не менее, МОм·км
Пс, сшиваемая полиолефиновая композиция	300
В, ПВХ пластикат	10
П, безгалогенный компаунд	100

Максимальная рабочая емкость	200 пФ/м
Максимальная индуктивность	1 мГкн/м

Кабели МЕТРОЛАН с медными или с медными лужёными жилами общей скрутки или со скрученными парами, тройками или четвёрками, с общим экраном, бронированные, не распространяющие горение при групповой прокладке



ПРИМЕНЕНИЕ

- Для нефтяной и газовой промышленности, взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств
- Для передачи цифровых и аналоговых сигналов в системах контроля и управления
- Для применения в зонах 1 и 2 группы II классификации по ГОСТ ИЕС 60079–14, ГОСТ 30852.9
- Для прокладки внутри и вне помещений, на полках, в лотках, коробах, для прокладки в грунте. Применяются в сухих, влажных, сырых и особо сырых помещениях
- Кабели применимы для электроустановок, требующих уплотнения при вводе

КОНСТРУКЦИЯ

Схема	Наименование	Описание
<p>проволочная броня</p>	1 – жила	медная гибкая многопроволочная, класса гибкости не ниже 4; л - медная лужёная гибкая многопроволочная, класса гибкости не ниже 4; ок - медная однопроволочная круглая 1 класса гибкости; окл - медная лужёная однопроволочная круглая 1 класса гибкости;
	2 – изоляция	В - ПВХ; ПВХ пониженной пожароопасности для LS, -FRLS; Пс -сшиваемая полиолефиновая композиция; П -безгалогенный компаунд; маркировка цвето-цифровая;
<p>ленточная броня</p>	3 – бандаж (обмотка)	лента пластиковая; в- лента водоблокирующая и лента пластиковая;
	4 – общий экран	Эм - оплётка из медных проволок; Эл - оплётка из медных лужёных проволок; Эф - алюмофлекс с контактным проводником;
	5 – внутренняя оболочка	внутренняя оболочка с заполнением (экструдированная подложка) из материала защитной оболочки;
	6 – броня	К - повив или оплётка из стальной оцинкованной проволоки; Б - обмотка из 2-х стальных оцинкованных лент;
	7 – защитная оболочка	нг(А), -ХЛ -ПВХ пониженной горючести, -холодостойкий; нг(А) -LS -FRLS, -ХЛ -ПВХ пониженной пожароопасности, -холодостойкий; нг(А) -HF, -FRHF, -ХЛ -безгалогенный компаунд, -холодостойкий;

МОДИФИКАЦИИ

Кабели с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-ВК-Э_	нг(А)	не распространяющие горение;	П16.8.2.5.4
-ВК-Э_в	нг(А)-ХЛ	не распространяющие горение, -холодостойкие;	П16.8.2.5.4
-ВБ-Э_	нг(А)-LS, -ХЛ	с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.8.2.2.2
-ВБ-Э_в	нг(А)-FRLS, -ХЛ	огнестойкие, с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.1.2.2.2

Кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из ПВХ пластика

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-ПсК-Э_	нг(А)	не распространяющие горение;	П16.8.2.5.4
-ПсК-Э_в	нг(А)-ХЛ	не распространяющие горение, -холодостойкие;	П16.8.2.5.4
-ПсБ-Э_	нг(А)-LS, -ХЛ	с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.8.2.2.2
-ПсБ-Э_в	нг(А)-FRLS, -ХЛ	огнестойкие, с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.1.2.2.2

Кабели с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-ПК-Э_ -ПК-Э_в	нг(A)-HF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, - холодостойкие;	П1б.8.1.2.1
-ПБ-Э_ -ПБ-Э_в	нг(A)-FRHF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, огнестойкие, -холодостойкие;	П1б.1.1.2.1

Кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-ПсК-Э_ -ПсК-Э_в	нг(A)-HF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, - холодостойкие;	П1б.8.1.2.1
-ПсБ-Э_ -ПсБ-Э_в	нг(A)-FRHF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, огнестойкие, -холодостойкие;	П1б.1.1.2.1

«в» – водоблокирующие элементы

Варианты общего экрана Э_: Эм; Эл; Эф

ПРИМЕРЫ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

МЕТРОЛАН-ВК-Эмнг(A)-ХЛ 6х2х1,5

Кабель с шестью парами изолированных медных многопроволочных жил номинальным сечением 1,5 мм², с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката, с общим экраном в виде оплетки из медных проволок, с внутренней экструдированной подложкой из материала защитной оболочки, с броней из стальных оцинкованных проволок, с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести, в холодостойком исполнении, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А.

МЕТРОЛАН-ВК-Элнг(A)-LS-ХЛ 2х2х1,0л

Кабель с двумя парами изолированных медных многопроволочных луженых жил номинальным сечением 1,0 мм², с водоблокирующей лентой по сердечнику, с общим экраном в виде оплетки из медных луженых проволок, с внутренней экструдированной подложкой из материала защитной оболочки, с броней из стальных оцинкованных проволок, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с пониженным дымо- и газовыделением, в холодостойком исполнении, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А.

МЕТРОЛАН-ВБ-Эфнг(A)-LS 2х1,5ок

Кабель с двумя изолированными медными однопроволочными жилами номинальным сечением 1,5 мм², с общим экраном из алюмофлекса с контактной проволокой, с внутренней экструдированной подложкой из материала защитной оболочки, с броней из стальных оцинкованных лент, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с пониженным дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Диапазон допустимых температур:

при эксплуатации	от -50°С до +70°С
	от -60°С до +70°С (для исполнения ХЛ)
при монтаже	не ниже -20°С (для исполнения нг(A)-LS)
	не ниже -35°С (для исполнения ХЛ)
	не ниже -15°С (для остальных кабелей)

Радиус изгиба (измеряется в наружных диаметрах кабеля D):

для кабелей с проволочной броней не менее 5D

Стойкость к внешним воздействующим факторам:

- Стойкость к воздействию плесневых грибов
- Стойкость к продольному распространению воды (в исполнении «в»)
- Стойкость к воздействию инея
- Стойкость к воздействию соляного тумана
- Стойкость к ультрафиолету
- Стойкость к углеводородам
- Стойкость к коррозионно-активной атмосфере типов I-IV
- Стойкость к монтажным изгибам
- Стойкость к повышенной влажности воздуха до 98% при температуре до 35 °С

Требования по надежности:

срок службы 35 лет

Гарантия производителя:

гарантийный срок эксплуатации 3 года

НОМИНАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ ЖИЛ И ЧИСЛО СКРУЧИВАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Сечение жил, мм ²	Число жил	Пар	Троек	Четверок
0,35; 0,50; 0,75; 1,0	2 - 70	1 - 37	1 - 24	1 - 10
1,2; 1,5; 2,5	2 - 52		1 - 16	
4; 6	2 - 20	1 - 10	-	-

Кабели огнестойкие

Сечение жил, мм ²	Число жил	Пар	Троек	Четверок
0,35	2 - 44	1 - 37	1 - 12	1 - 10
0,50		1 - 30		
0,75		1 - 27		
1,0; 1,2; 1,5	2 - 37	1 - 20	1 - 7	1 - 7
2,5	2 - 30	1 - 16		
4; 6	2 - 14	1 - 10	-	-

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ Рабочее напряжение: 660В. Испытательное напряжение: 2500В, 2000В, 500В

Наименование жилы	Сопротивление токопроводящих жил, Ом/км								
	0,35	0,50	0,75	1,0	1,2	1,5	2,5	4	6
медные однопроволочные	50,7	36,0	24,5	18,1	-	12,1	7,41	4,61	3,08
медные многопроволочные	57,0	40,5	25,2	19,8	16,0	13,2	8,05	4,89	3,28
медные лужёные однопроволочные	51,8	37,6	24,8	18,2	-	12,2	7,56	4,70	3,11
медные лужёные многопроволочные	58,7	41,7	25,9	20,4	16,5	13,6	8,20	4,99	3,35

Сопротивление изоляции	
Обозначение, наименование материала изоляции	Сопротивление изоляции, не менее, МОм·км
Пс, сшиваемая полиолефиновая композиция	300
В, ПВХ пластикат	10
П, безгалогенный компаунд	100

Максимальная рабочая емкость	200 пФ/м
Максимальная индуктивность	1 мГкн/м

Кабели МЕТРОЛАН с медными или с медными лужеными экранированными жилами общей скрутки или со скрученными экранированными парами, тройками или четвёрками, с общим экраном, бронированные, не распространяющие горение при групповой прокладке



ПРИМЕНЕНИЕ

- Для нефтяной и газовой промышленности, взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств
- Для передачи цифровых и аналоговых сигналов в системах контроля и управления
- Для применения во взрывобезопасных зонах классов 0, 1, 2, 20, 21, 22 по ГОСТ ИЕС 60079–14, зонах классов 0, 1, 2 по ГОСТ 30852.9, во взрывоопасных зонах при использовании взрывозащиты вида «искробезопасная электрическая цепь i» по ГОСТ Р МЭК 60079–11
- Для прокладки внутри и вне помещений, на полках, в лотках, коробах, для прокладки в грунте. Применяются в сухих, влажных, сырых и особо сырых помещениях
- Кабели применимы для электроустановок, требующих уплотнения при вводе

КОНСТРУКЦИЯ

Схема	Наименование	Описание
<p>проволочная броня</p>	1 – жила	медная гибкая многопроволочная, класса гибкости не ниже 4; л - медная лужёная гибкая многопроволочная, класса гибкости не ниже 4; ок - медная однопроволочная круглая 1 класса гибкости; окл - медная лужёная однопроволочная круглая 1 класса гибкости;
	2 – изоляция	В - ПВХ; ПВХ пониженной пожароопасности для LS, -FRLS; Пс - сшиваемая полиолефиновая композиция; П - безгалогенный компаунд; маркировка цвето-цифровая;
<p>ленточная броня</p>	3 – индивидуальный экран	Им - оплётка из медных проволок; Ил - оплётка из медных лужёных проволок; Иф - алюмофлекс с контактным проводником; Кабели для искробезопасных цепей i с изолированными экранами;
	4 – бандаж (обмотка)	лента пластиковая; в- лента водоблокирующая и лента пластиковая;
	5 – общий экран	Эм - оплётка из медных проволок; Эл - оплётка из медных лужёных проволок; Эф - алюмофлекс с контактным проводником;
	6 – внутренняя оболочка	внутренняя оболочка с заполнением (экструдированная подложка) из материала защитной оболочки;
	7 – броня	К - повив или оплётка из стальной оцинкованной проволоки; Б - обмотка из 2-х стальных оцинкованных лент;
	8 – защитная оболочка	нг(A), -ХЛ -ПВХ пониженной горючести, -холодостойкий; нг(A) -LS -FRLS, -ХЛ -ПВХ пониженной пожароопасности, -холодостойкий; нг(A) -HF, -FRHF, -ХЛ -безгалогенный компаунд, -холодостойкий;

МОДИФИКАЦИИ

Кабели с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-ВК-И_Э_	нг(A)	не распространяющие горение;	П16.8.2.5.4
-ВК-И_Э_в	нг(A)-ХЛ	не распространяющие горение, -холодостойкие;	П16.8.2.5.4
-ВБ-И_Э_	нг(A)-LS, -ХЛ	с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.8.2.2.2
-ВБ-И_Э_в	нг(A)-FRLS, -ХЛ	огнестойкие, с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.1.2.2.2

Кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из ПВХ пластиката

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-ПсК-И_Э_	нг(A)	не распространяющие горение;	П16.8.2.5.4
-ПсК-И_Э_в	нг(A)-ХЛ	не распространяющие горение, -холодостойкие;	П16.8.2.5.4
-ПсБ-И_Э_	нг(A)-LS, -ХЛ	с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.8.2.2.2
-ПсБ-И_Э_в	нг(A)-FRLS, -ХЛ	огнестойкие, с пониженным дымо- и газовыделением, -холодостойкие;	П16.1.2.2.2

Кабели с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-ПК-И_Э_ -ПК-И_Э_в	нг(A)-HF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, - холодостойкие;	П1б.8.1.2.1
-ПБ-И_Э_ -ПБ-И_Э_в	нг(A)-FRHF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, огнестойкие, -холодостойкие;	П1б.1.1.2.1

Кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов

Марка кабеля МЕТРОЛАН		Описание исполнения	Класс пожарной опасности
Конструктивные элементы	Исполнение		
-ПсК-И_Э_ -ПсК-И_Э_в	нг(A)-HF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, - холодостойкие;	П1б.8.1.2.1
-ПсБ-И_Э_ -ПсБ-И_Э_в	нг(A)-FRHF, -ХЛ	не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, огнестойкие, -холодостойкие;	П1б.1.1.2.1

«в» – водоблокирующие элементы

Варианты индивидуального экрана И_: Им; Ил; Иф
Варианты общего экрана Э_: Эм; Эл; Эф

ПРИМЕРЫ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

МЕТРОЛАН-ПсК-ИлЭнг(A)-LS 7x2x1,0л

Кабель с семью парами изолированных медных многопроволочных луженых жил номинальным сечением 1,0 мм², с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с индивидуальными экранами по паре и общим экраном в виде оплетки из медных луженых проволок, с внутренней экструдированной подложкой из материала защитной оболочки, с броней из стальных оцинкованных проволок, с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с пониженным дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А.

МЕТРОЛАН-ВК-ИфЭфнг(A)-FRLS-ХЛ 3x3x0,75

Кабель с тремя тройками изолированных медных многопроволочных жил номинальным сечением 0,75 мм², с индивидуальными экранами по тройкам и общим экраном из алюмофлекса с контактной проволокой, с внутренней экструдированной подложкой из материала защитной оболочки, с броней из стальных оцинкованных проволок, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с пониженным дымо- и газовыделением, в холодостойком исполнении, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, огнестойкий.

МЕТРОЛАН-ВБ-ИмЭмнг(A)-LS 2x2x1,5

Кабель с двумя парами изолированных медных многопроволочных жил номинальным сечением 1,5 мм², с индивидуальными экранами по паре и общим экраном в виде оплетки из медных проволок, с внутренней экструдированной подложкой из материала защитной оболочки, с броней из стальных оцинкованных лент, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с пониженным дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Диапазон допустимых температур:

при эксплуатации	от -50°C до +70°C
	от -60°C до +70°C (для исполнения ХЛ)
при монтаже	не ниже -20°C (для исполнения нг(A)-LS)
	не ниже -35°C (для исполнения ХЛ)
	не ниже -15°C (для остальных кабелей)

Радиус изгиба (измеряется в наружных диаметрах кабеля D):

для кабелей с проволочной броней не менее 5D

Стойкость к внешним воздействующим факторам:

- Стойкость к воздействию плесневых грибов
- Стойкость к продольному распространению воды (в исполнении «в»)
- Стойкость к воздействию инея
- Стойкость к воздействию соляного тумана
- Стойкость к ультрафиолету
- Стойкость к углеводородам
- Стойкость к коррозионно-активной атмосфере типов I-IV
- Стойкость к монтажным изгибам
- Стойкость к повышенной влажности воздуха до 98% при температуре до 35 °C

Требования по надежности:

срок службы 35 лет

Гарантия производителя:

гарантийный срок эксплуатации 3 года

НОМИНАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ ЖИЛ И ЧИСЛО СКРУЧИВАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Сечение жил, мм ²	Число жил	Пар	Троек	Четверок
0,35; 0,50; 0,75; 1,0	2 - 70	1 - 37	1 - 24	1 - 10
1,2; 1,5; 2,5	2 - 52		1 - 16	
4; 6	2 - 20	1 - 10	-	-

Кабели огнестойкие

Сечение жил, мм ²	Число жил	Пар	Троек	Четверок
0,35	2 - 44	1 - 27	1 - 12	1 - 10
0,50		1 - 20		
0,75		1 - 12		
1,0; 1,2; 1,5	2 - 37	1 - 12	1 - 7	1 - 7
2,5	2 - 30	1 - 8		
4; 6	2 - 14	-	-	-

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ Рабочее напряжение: 660В. Испытательное напряжение: 2500В, 2000В, 500В

Наименование жилы	Сопротивление токопроводящих жил, Ом/км								
	0,35	0,50	0,75	1,0	1,2	1,5	2,5	4	6
медные однопроволочные	50,7	36,0	24,5	18,1	-	12,1	7,41	4,61	3,08
медные многопроволочные	57,0	40,5	25,2	19,8	16,0	13,2	8,05	4,89	3,28
медные лужёные однопроволочные	51,8	37,6	24,8	18,2	-	12,2	7,56	4,70	3,11
медные лужёные многопроволочные	58,7	41,7	25,9	20,4	16,5	13,6	8,20	4,99	3,35

Сопротивление изоляции	
Обозначение, наименование материала изоляции	Сопротивление изоляции, не менее, МОм·км
Пс, сшиваемая полиолефиновая композиция	300
В, ПВХ пластикат	10
П, безгалогенный компаунд	100

Максимальная рабочая емкость	200 пФ/м
Максимальная индуктивность	1 мГкн/м

ООО «Торговая компания «Галла-М Столица»

142432, Московская обл., г. Черноголовка, ул. Лесная, д.9, пом.3

+7 (495) 156-18-23 | welcome@galla-m.pro | www.galla-m.pro