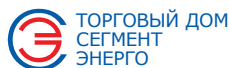


**Парная скрутка**  
**МКШВ**  
**МКШВнг(А)**  
**МКШВнг(А)-LS**  
**МКШВнг(А)-FRLS**  
**МКШВнг(А)-LSLTx**  
**МКШВнг(А)-HF**  
**МКШВнг(А)-FRHF**

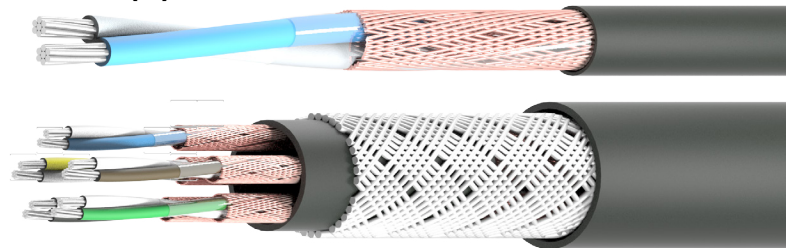
**С экраном**  
**МКЭШВ**  
**МКЭШВнг(А)**  
**МКЭШВнг(А)-LS**  
**МКЭШВнг(А)-FRLS**  
**МКЭШВнг(А)-LSLTx**  
**МКЭШВнг(А)-HF**  
**МКЭШВнг(А)-FRHF**

**С экраном и в броне**  
**МКЭКШВ**  
**МКЭКШВнг(А)**  
**МКЭКШВнг(А)-LS**  
**МКЭКШВнг(А)-FRLS**  
**МКЭКШВнг(А)-LSLTx**  
**МКЭКШВнг(А)-HF**  
**МКЭКШВнг(А)-FRHF**

**ТУ3581-003-17648068-2014**



Система менеджмента качества  
 соответствует требованиям  
 ГОСТ ISO 9001 - 2011  
 (ISO 9001:2008)



## Назначение и область применения

Кабели разработаны по специальным требованиям для формирования информационных полевых шин, подключения датчиков с цифровым частотно-модулированным сигналом, по интерфейсу HART или RS 485. Кабели представляют собой витые пары проводов с цветовой маркировкой в общем экране или с попарным экранированием. Предназначены для стационарной прокладки внутри и вне помещений в кабельной канализации и в открытом грунте, в том числе во взрывоопасной зоне класса IIВТ4. Номинальное переменное напряжение до 500В, с частотой до 400Гц, постоянное напряжение до 750В

## Конструкция

ТПЖ	Медная, многопроволочная, луженая оловом. Допускается медная нелуженая
Изоляция	ПВХ пластикаты, либо полимерные без галогеновые композиции
Дополнительный огнестойкий барьер	Содержащие слюду ленты из стеклоткани для FR исполнения
Экран	Оплетка из медных луженых проволочек (Э). Возможно попарное экранирование
Броня	Оплетка из оцинкованных стальных проволок (К)
Внешняя оболочка	ПВХ пластикаты, либо полимерные без галогеновые композиции
Рабочая температура	- 50°C ÷ + 70°C
Длительно допустимая температура нагрева жил	+105°C

## Требования безопасности для огнестойких исполнений (в соответствии с ГОСТ 31565-2012)

По нераспространению горения	ПРГП 1
По пределу огнестойкости	ПО 1
По пределу коррозионной активности	ПКА 1
По токсичности продуктов горения полимерных материалов	ПТПМ 1
По дымообразованию при горении и тлении	ПД 1

## Электрические параметры кабелей

Максимальная индуктивность пары при температуре 20 °C пересчитанная на 1 км кабеля

Частота, кГц	Индуктивность, мГн, не более, для сечений				
	0,5 мм <sup>2</sup>	0,75 мм <sup>2</sup>	1,0 мм <sup>2</sup>	1,5 мм <sup>2</sup>	2,5 мм <sup>2</sup>
0,05	0,73	0,68	0,66	0,62	0,61
8,0	0,71	0,67	0,64	0,61	0,50
16,0	0,71	0,67	0,64	0,59	0,48
64,0	0,70	0,64	0,60	0,54	0,43
256,0	0,65	0,59	0,55	0,49	0,37

Коэффициент затухания и волновое сопротивление при температуре 20 °C

Частота, кГц	Коэффициент затухания, дБ/100 м	Волновое сопротивление, Ом
0,008	0,23	92,9
1,0	3,3	62,9
16,0	15,3	60,0
100,0	49,8	57,5

Число и номинальное сечение мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр, мм, для кабелей				Число и номинальное сечение мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр, мм, для кабелей	
	без экрана, без брони	без экрана, в броне	в общем экране без брони	в общем экране в броне		с экран парами без	с экран парами в
1x2x0,5	8,7	10,5	9,3	11,1	1x(2x0,5)э	-	-
1x2x0,75	9,2	11,0	9,8	11,6	1x(2x0,75)э	-	-
1x2x1,0	9,5	11,0	9,8	11,6	1x(2x0,75)э	-	-
1x2x1,2	9,5	11,3	10,1	11,9	1x(2x1,0)э	-	-
1x2x1,5	10,5	12,3	11,1	12,9	1x(2x1,5)э	-	-
1x2x2,5	11,4	13,2	12,0	13,8	1x(2x2,5)э	-	-
2x2x0,5	11,2	13,0	11,8	13,6	2x(2x0,5)э	12,9	-
2x2x0,75	11,9	13,7	12,5	14,3	2x(2x0,75)э	13,7	15,5
2x2x1,0	12,4	14,2	13,0	14,8	2x(2x1,0)э	14,2	16,0
2x2x1,5	14,0	15,8	14,6	16,4	2x(2x1,5)э	16,2	18,0
2x2x2,5	15,7	17,5	16,3	18,1	2x(2x2,5)э	17,81	19,6
4x2x0,5	12,4	14,2	13,0	14,8	4x(2x0,5)э	14,5	16,3
4x2x0,75	13,3	15,1	13,9	15,7	4x(2x0,75)э	15,7	17,5
4x2x1,0	13,9	15,7	14,5	16,3	4x(2x1,0)э	16,3	18,1
4x2x1,2	15,2	17,0	15,8	17,6	4x(2x1,2)э	17,5	19,3
4x2x1,5	16,0	17,8	16,6	18,4	4x(2x1,5)э	18,8	20,2
4x2x2,5	17,8	19,6	18,8	20,2	4x(2x2,5)э	21,2	22,6
5x2x0,5	13,4	15,2	14,0	15,8	5x(2x0,5)э	15,9	17,7
5x2x0,75	14,3	16,1	15,1	16,9	5x(2x0,75)э	16,9	18,7
5x2x1,0	15,1	16,9	15,7	17,5	5x(2x1,0)э	17,6	19,4
5x2x1,2	16,4	18,2	17,0	18,8	5x(2x1,2)э	19,4	20,8
5x2x1,5	17,4	19,2	18,0	19,8	5x(2x1,5)э	20,8	22,2
5x2x2,5	19,8	21,2	20,4	21,8	5x(2x2,5)э	23,0	24,8
7x2x0,5	14,3	16,1	15,1	16,9	7x(2x0,5)э	17,1	18,9
7x2x0,75	15,5	17,3	16,1	17,9	7x(2x0,75)э	18,6	20,0
7x2x1,0	16,3	18,1	16,9	18,7	7x(2x1,0)э	19,4	20,8
7x2x1,2	17,7	19,5	18,7	20,1	7x(2x1,2)э	21,4	22,8
7x2x1,5	19,1	20,5	19,7	21,1	7x(2x1,5)э	22,5	24,3
7x2x2,5	21,7	23,1	22,5	24,3	7x(2x2,5)э	25,3	26,7
8x2x0,5	15,4	17,2	16,0	17,8	8x(2x0,5)э	18,7	20,1
8x2x0,75	16,6	18,4	17,2	19,0	8x(2x0,75)э	19,9	21,3
8x2x1,0	17,4	19,2	18,0	19,8	8x(2x1,0)э	21,2	22,6
8x2x1,2	19,3	20,7	19,9	23,1	8x(2x1,2)э	22,9	24,7
8x2x1,5	20,9	22,3	21,7	23,1	8x(2x1,5)э	24,5	25,9
8x2x2,5	23,3	25,1	24,5	25,9	8x(2x2,5)э	27,2	28,6
10x2x0,5	17,6	19,4	18,6	20,0	10x(2x0,5)э	21,9	23,3
10x2x0,75	19,4	20,8	20,0	21,4	10x(2x0,75)э	23,4	25,2
10x2x1,0	20,4	21,8	21,6	23,0	10x(2x1,0)э	24,9	26,3
10x2x1,2	22,7	24,5	23,9	25,3	10x(2x1,2)э	26,9	28,7
10x2x1,5	24,4	25,8	25,2	26,6	10x(2x1,5)э	28,4	29,8
10x2x2,5	27,4	28,8	28,4	29,8	10x(2x2,5)э	32,0	33,4
12x2x0,5	18,5	19,9	19,1	20,5	12x(2x0,5)э	22,5	24,3
12x2x0,75	19,9	21,3	21,1	22,5	12x(2x0,75)э	24,4	25,8
12x2x1,0	21,3	22,7	22,1	23,5	12x(2x1,0)э	25,5	26,9
12x2x1,2	23,3	25,1	24,5	25,9	12x(2x1,2)э	27,7	29,1
12x2x1,5	25,1	26,5	25,9	27,3	12x(2x1,5)э	29,2	30,6
12x2x2,5	28,2	29,6	29,2	30,6	12x(2x2,5)э	33,0	34,8