

КОНТАКТЫ

Номер телефона
+7 (812) 389-38-39

Сайт
kab-em.ru

Адрес электронной почты
Info@kab-em.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Применение.....	4
2. Описание конструкции.....	4
3. Расшифровка конструкции кабелей.....	6
4. Технические характеристики.....	7
5. Кабели Монтажные Универсальные ЭТМИКАБ® без экрана, без брони.....	9
6. Кабели Монтажные Универсальные ЭТМИКАБ® с индивидуальным экраном, без брони.....	13
7. Кабели Монтажные Универсальные ЭТМИКАБ® с общим экраном, без брони.....	16
8. Кабели Монтажные Универсальные ЭТМИКАБ® с индивидуальным и общим экраном, без брони.....	20
9. Кабели Монтажные Универсальные ЭТМИКАБ® без экрана, с бронёй.....	23
10. Кабели Монтажные Универсальные ЭТМИКАБ® с индивидуальным экраном, с бронёй.....	29
11. Кабели Монтажные Универсальные ЭТМИКАБ® с общим экраном, с бронёй.....	33
12. Кабели Монтажные Универсальные ЭТМИКАБ® с индивидуальным и общим экраном, с бронёй.....	39

КАБЕЛИ МОНТАЖНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЭТМИКАБ® ТУ 27.32.13-023-52114552-2019

Применение

Кабели предназначены для присоединения к стационарным электрическим приборам, аппаратам, устройствам и для межприборного монтажа электрических устройств с номинальным переменным напряжением до 660 В переменного тока частоты до 1 МГц или постоянным напряжением до 1000.

Кабели могут применяться для передачи данных в измерительной, контрольной и регулировочной, формирования цифровых информационных шин, подключения датчиков с цифровыми частотно-модулированными сигналами с цифровым частотно-модулированным сигналом, сигналом 4-20 мА, по интерфейсу RS-485, RS-482, RS-422, в системах Foundation Fieldbus, PROFIBUS, HART и других, требующих использование парной скрутки проводов.

Кабели предназначены для прокладки на открытом воздухе, на эстакадах в коробах и лотках, в помещениях, каналах, туннелях и других кабельных сооружениях, траншеях (земле) при отсутствии опасности механических повреждений, в т.ч. в местах, подверженных воздействию блуждающих токов, в пожароопасных и во взрывоопасных зонах классов О, 1, 2 по ГОСТ 30852.9; 20; 21; 22 по ГОСТ IEC 60079-14-2011 (п.п. 3.2.1, 3.2.6-3.2.12); во взрывоопасных зонах классов В-1; В-1 (а-г); В-2 по ПУЭ, а также возможно использование в системах безопасности АЭС; а также системах РЖД; для применения на АЭС классов 2, 3, 4 по классификации НП-001-15 вне гермозоны; для систем пожарной сигнализации и для прокладки кабельных при использовании искробезопасной полевой шины (ГОСТ Р МЭК 60079-27-2012), в составе взрывозащищенного электрооборудования с взрывозащитой вида «взрывонепроницаемая оболочка» (ГОСТ Р 51330.1-99), «искробезопасная электрическая цепь i» (ГОСТ 30852.10-2002, ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010).

Описание конструкции кабеля

Токопроводящая жила:

Кабели выпускаются с многопроволочными медными или медными лужеными «л» жилами не ниже 4 класса, в соответствии с ГОСТ 22483.

Кабели могут быть выполнены с жилами **1** класса «ок», либо 5 или 6 класса по требованию заказчика.

Номинальное сечение жил – **от 0,35 мм² до 16 мм²**

Число изолированных жил, групп изолированных жил (пар, троек, четверок) – **от 1 до 61 шт.**

По согласованию с заказчиком допускается изготовление кабелей с иным числом и номинальным сечением жил, а также с комбинированным сечением жил.

Огнестойкий барьер

В огнестойких кабелях «FR» поверх токопроводящих жил наложена обмотка из двух слюдосодержащих лент, которые при пожаре не позволяют жилам замыкаться между собой.

Изоляция:

Изоляция жил может быть изготовлена из материала:

- **В** – ПВХ пластикат
- **П** – полимерная композиция
- **Пс** – сшитый полиолефин
- **Рк** – этиленпропиленовая резина
- **Ро** – кремнийорганическая резина
- **Т** – термопластичный термостойкий эластомер

Маркировка изолированных жил цветовая или цифровая.

Изолированные жилы могут быть скручены: в общий сердечник, в пары «х2», в тройки «х3», в четверки «х4».

Индивидуальный экран

Каждая жила (пара, тройка, четверка) может иметь индивидуальный экран:

- **Э** – оплетка из медных проволок
- **Эф** – алюмополимерная лента (алюмофлекс) с контактным луженым проводником под ним
- **Эл** – оплетка из медных луженых проволок
- **Эк** – комбинированный экран из алюмофлекса и медных луженых проволок

Водоблокирующий элемент

Поверх сердечника кабеля наложена водоблокирующая лента «в» для предотвращения продольного распространения влаги в случае повреждения внешней оболочки.

Общий экран

Поверх обмотки сердечника может быть наложен общий экран:

- **Э** – оплетка из медных проволок
- **Эф** – алюмополимерная лента (алюмофлекс) с контактным луженым проводником под ним
- **Эл** – оплетка из медных луженых проволок
- **Эк** – комбинированный экран из алюмофлекса и медных луженых проволок

Внутренняя оболочка

Поверх общего экрана или обмотки сердечника накладывается экструдированный разделительный слой, заполняющий свободные промежутки между жилами (в соответствии с ГОСТ IEC 60079-14-2013). В результате кабель в поперечном сечении становится круглой формы и, в случае повреждения оболочки, взрывоопасная газовая смесь не сможет по уплотненному кабелю попасть из взрывоопасной зоны во взрывобезопасную.

Бронепокров

Кабель может иметь бронепокров:

- **К** – стальные оцинкованные проволоки
- **Б** – стальные оцинкованные ленты

Наружная оболочка

Наружная оболочка может быть выполнена из следующих материалов:

- **В** – ПВХ пластикат
- **П** – полимерная композиция
- **Т** – термопластичный термостойкий эластомер

Цвет оболочки кабеля определяется при заказе и указывается в маркировке кабеля (с – синий), при отсутствии указаний кабеля изготавливаются с оболочкой черного цвета.

Специальные исполнения кабеля:

«ХЛ» – холодостойкое исполнение (эксплуатации от минус 65 °С, монтаж от минус 35 °С)

«ЭХЛ» – стойкость к экстремальному холоду (эксплуатации от минус 70 °С, монтаж от минус 40 °С)

«Тс» – теплостойкое (эксплуатация до 125 °С)

«М» – стойкость к маслам и продуктам нефтепереработки

«УФ» – стойкость к ультрафиолетовому излучению

«Ех-і» – для применения в искробезопасных цепях

Расшифровка конструкции кабелей

ЭТМИКАБ® МК



1: Обозначение материала изоляции	В – ПВХ пластикат П – полимерная композиция Пс – сшитый полиолефин Рк – этиленпропиленовая резина Ро – кремнийорганическая резина Т – термопластичный эластомер
2: Общий экран	Э – оплетка из медных проволок Эф – алюмополимерная лента (алюмофлекс) с контактным луженым проводником под ним Эл – оплетка из медных луженых проволок Эк – комбинированный экран из алюмофлекса и медных луженых проволок
3: Броня	К – стальные оцинкованные проволоки Б – стальные оцинкованные ленты
4: Наружная оболочка	В – ПВХ пластикат П – полимерная композиция Т – термопластичный эластомер
5: Водоблокировка	в – водоблокирующие ленты
6: Тип исполнения	Показатель пожарной безопасности по ГОСТ 31565: «нг(А)» – класс пожарной опасности П16.8.2.5.4 «нг(А)-LS» – класс пожарной опасности П16.8.2.2.2 «нг(А)-HF» – класс пожарной опасности П16.8.1.2.1 «нг(А)-FRLS» – класс пожарной опасности П16.1.2.2.2 «нг(А)-FRHF» – класс пожарной опасности П16.1.1.2.1 В части стойкости к воздействию холода: «ХЛ» – холодостойкое исполнение «ЭХЛ» – стойкость к экстремальному холоду
7: Конструкция и тип скрутки жил 2х(2х1,0л) 2х(2х1,0л) 2х(2х1,0л) 2х(2х1,0л) 2х(2х1,0л ок)	– количество жил, пар, троек, четверок (от 1 до 61) – тип скрутки: 2- пары, 3- триады, 4- четверки, без цифры общая скрутка – сечение медной жилы мм2 (от 0,35 до 16,0) – «л» – медная луженая жила, без обозначения медная нелуженая – «ок» – однопроволочная жила
8: Индивидуальный экран	Э – оплетка из медных проволок Эф – алюмополимерная лента (алюмофлекс) с контактным луженым проводником под ним Эл – оплетка из медных луженых проволок Эк – комбинированный экран из алюмофлекса и медных луженых проволок
9: Цвет внешней оболочки	с – синяя оболочка без обозначения – черная оболочка (по требованию Заказчика возможно изготовление оболочки любого цвета)
10: Стойкость к внешним факторам	Тс – теплостойкий М – маслостойкий УФ – стойкий к ультрафиолетовому излучению
11: Искробезопасная цепь	Ех-І – искробезопасная цепь

Технические характеристики

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150

Вид климатического исполнения В, ХЛ, ЭХЛ. Категория размещения для кабелей исполнения «УФ»: 1 – 5, для остальных типов кабелей 2 – 5.

Температура эксплуатации и монтажа

Минимальная температура эксплуатации:	– от минус 70 °С (исполнение «ЭХЛ») – от минус 65 °С (исполнение «ХЛ») – от минус 50 °С (остальные кабели)
Максимальная температура эксплуатации:	– до плюс 125 °С (с термостойкой оболочкой – «Т») – до плюс 80 °С (с безгалогенной оболочкой – «П») – до плюс 70 °С (остальные кабели)
Температура монтажа:	– от минус 40 °С (исполнение «ЭХЛ») – от минус 35 °С (исполнение «ХЛ») – от минус 15 °С (остальные кабели)

Механические характеристики

Радиус изгиба кабелей при монтаже:	– 3D для небронированных кабелей – 4D для кабелей в проволочной броне – 5D для кабелей в ленточной броне
------------------------------------	--

Электрические характеристики

Рабочее напряжение переменное до 660 В, или постоянное до 1000 В.
Сопротивление изоляции 10 МОм – для кабелей с изоляцией из поливинилхлоридных пластикатов;
– 100 МОм – для кабелей с изоляцией из полимерных композиции, не содержащих галогенов, кремнийорганической резины, полимерной термостойкой композиции;
– 500 МОм – для кабелей с изоляцией из сшитого полиолефина, этиленпропиленовой резины.

Максимальная емкость при частоте 0,8 или 1,0 кГц, на 1 км:	Между двумя рядом лежащими жилами – для Стпж от 0,35 до 0,75 мм2 – не более 139 нФ – для Стпж от 1,0 и более мм2 – не более 180 нФ Между жилой и экраном – не более 300 нФ
Омическая асимметрия жил в рабочей паре:	– для Стпж от 0,35 до 0,75 мм2 – не более 2% – для Стпж 1,0 мм2 – не более 3 % – для Стпж от 1,5 и более мм2 – не более 5 %
Индуктивность кабелей при частоте (1± 0,1) кГц, на 1 км, при 20 °С:	– не более 0,9 мГн

Характеристики пожарной безопасности

Кабели всех марок не распространяют горение при групповой прокладке и в зависимости от исполнения соответствуют классам пожарной опасности по ГОСТ 31565:

- «нг(А)» – класс пожарной опасности П16.8.2.5.4;
- «нг(А)-LS» – класс пожарной опасности П16.8.2.2.2;
- «нг(А)-HF» – класс пожарной опасности П16.8.1.2.1;
- «нг(А)-FRLS» – класс пожарной опасности П16.1.2.2.2;
- «нг(А)-FRHF» – класс пожарной опасности П16.1.1.2.1;

Огнестойкость кабелей в исполнении «FR»: – не менее 180 мин в условиях воздействия открытого пламени.

Транспортировка, хранение, гарантийные сроки

Транспортирование и хранение кабелей должны соответствовать требованиям ГОСТ 18690.

Условия транспортирования кабелей в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать группе ОЖЗ по ГОСТ 15150, при условии сохранения целостности заводской упаковки.

Условия хранения кабелей должны соответствовать группе ОЖЗ по ГОСТ 15150, при условии сохранения целостности заводской упаковки.

Срок хранения кабелей

- на открытых площадках не более 2 лет
- под навесом не более 5 лет
- в закрытых помещениях не более 10 лет

Гарантийный срок службы:

- 40 лет (для кабелей в исполнении нг(А)-HF)
- 35 лет (для кабелей в исполнении нг(А)-LS*)
- 30 лет (для остальных кабелей)

Гарантийный срок эксплуатации: – 3 года

КАБЕЛИ МОНТАЖНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЭТМИКАБ® БЕЗ ЭКРАНА, БЕЗ БРОНИ



МКВВ(Х), МКПсВ(Х), МКРсВ(Х), МКРкВ(Х), МКПП(Х), МКПсП(Х), МКПсВ(Х), МКРсП(Х), МКРкП(Х), МКТТ(Х)

Основные элементы конструкции:

- 1. ТПЖ** – медная или медная луженая «л» не ниже 4 класса по ГОСТ 22483. Допускается изготовление однопроволочных ТПЖ «ок» и жил 5 – 6 класса.
- 2. Огнестойкий барьер** (для кабелей в исполнении «FR») – из двух слюдосодержащих лент
- 3. Изоляция** – из полимерных материалов:
 - ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности «В»
 - Безгалогенная композиция «П»
 - Сшитый полиолефин «Пс»
 - Кремнийорганическая резина «Ро»
 - Этиленпропиленовая резина «Рк»
 - Термопластичный эластомер «Т»
- 4. Водоблокировка** – водоблокирующая лента «в» (опционально)
- 5. Внутренняя оболочка** – из материала наружной оболочки
- 6. Наружная оболочка**
 - ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности «В»
 - Безгалогенная композиция «П»
 - Термопластичный эластомер «Т»

Виды исполнений:

- Хладостойкий – «ХЛ»
- Экстремально хладостойкий – «ЭХЛ»
- Маслостойкий – «М»
- Ультрафиолетостойкое – «УФ»
- Искробезопасная цепей – «Ех-і»

Стойкость к воздействию внешних факторов:

- Стойкость к продольному распространению воды.
- Стойкость к воздействию морской воды.
- Стойкость к воздействию инея и росы.
- Стойкость к воздействию соляного тумана.
- Стойкость к воздействию солнечного излучения.
- Маслобензостойкость
- Стойкость к вибрационным нагрузкам.
- Стойкость к ударным нагрузкам.
- Стойкость к линейным нагрузкам.
- Стойкость к монтажным изгибам.
- Стойкость к воздействию плесневых грибов.

(Х) Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565:

- «нг(А)» – для кабелей с оболочкой из термопластичный эластомера «Т»
- «нг(А)-LS» – для кабелей с оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности «В»
- «нг(А)-FRLS» – для кабелей с оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности «В»
- «нг(А)-HF» – для кабелей с оболочкой из Безгалогенной композиции «П»
- «нг(А)-FRHF» – для кабелей с оболочкой из Безгалогенной композиции «П»

Пример условной записи кабеля марки:

ЭТМИКАБ МКПсПнг(А)-FRHF-ХЛ 5х2х1,0л М УФ

Кабель огнестойкий, с пятью парами токопроводящих жил сечением 1,0 мм² из медных луженых проволок, с изоляцией из сшитого полиолефина, с оболочкой из безгалогенной композиции, стойкой к воздействию ультрафиолета, масел и бензина.

Номинальная расчетная масса кабеля, кг/км								
Сечение, мм²	0,35	0,5	0,75	1	1,2	1,5	2,5	4
2	9,1	9,4	9,8	10,5	10,7	11,1	12	13,4
	129	136	150	171	177	194	232	292
3	9,4	9,6	10,1	10,8	11	11,5	12,5	14
	130	139	156	179	188	208	256	332
4	9,8	10,1	10,6	11,5	11,7	12,2	13,3	15,2
	139	149	169	197	207	231	291	398
5	10,4	10,7	11,2	12,2	12,4	13	14,2	16,3
	150	162	186	218	230	259	330	457
6	10,9	11,3	11,9	12,9	13,2	13,8	15,4	17,5
	152	165	191	227	240	273	366	495
7	10,9	11,3	11,9	12,9	13,2	13,8	15,4	17,5
	158	173	202	241	256	293	396	542
8	11,4	11,8	12,5	13,7	14	14,7	16,3	19,1
	170	187	220	263	280	322	437	618
9	12,1	12,6	13,4	14,7	15,2	16	17,6	21,1
	186	205	242	291	320	368	486	718
10	12,7	13,2	14	15,6	16	16,8	19	22,2
	197	218	259	322	343	396	542	778
11	12,9	13,4	14,3	16	16,3	17,2	19,5	22,8
	207	230	274	342	365	422	580	834
12	12,9	13,4	14,3	16	16,3	17,2	19,5	22,8
	214	238	285	356	380	442	610	881
13	13,4	13,9	15,1	16,6	17	17,9	20,3	24,2
	227	252	313	379	406	472	653	966
14	13,4	13,9	15,1	16,6	17	17,9	20,3	24,2
	233	260	323	393	421	491	683	1012
15	13,9	14,5	15,7	17,3	17,7	19,1	21,6	25,4
	246	276	343	418	448	539	756	1079
16	13,9	14,5	15,7	17,3	17,7	19,1	21,6	25,4
	253	283	354	432	464	559	787	1126
18	14,5	15,3	16,3	18,5	18,9	20	22,6	26,6
	273	317	384	487	523	612	863	1239
19	14,5	15,3	16,3	18,5	18,9	20	22,6	26,6
	279	325	395	501	538	631	894	1286
20	15,2	15,8	16,9	19,2	19,7	21,2	24	27,7
	303	341	415	527	566	692	961	1353
21	15,2	15,8	16,9	19,2	19,7	21,2	24	27,7
	309	349	425	541	582	712	991	1400
22	16,4	17,2	18,8	21,3	21,9	23,1	26,2	30,5
	333	375	474	609	653	764	1060	1494
24	16,4	17,2	18,8	21,3	21,9	23,1	26,2	30,5
	346	391	495	638	685	803	1121	1587
27	16,7	17,4	19,1	21,7	22,2	23,9	26,7	31,1
	369	419	532	686	739	891	1220	1738
30	17,2	17,9	19,7	22,3	22,9	24,6	27,5	32,5
	395	449	573	740	797	963	1326	1940
37	18,6	19,5	21,3	24,2	24,8	26,3	29,4	35,2
	471	537	695	884	955	1130	1571	2341
40	19,1	20	22	24,9	25,6	27,1	30,4	36,4
	499	570	738	940	1015	1205	1679	2504
44	20,4	21,8	23,8	26,6	27,4	29	33	39,1
	543	650	827	1027	1110	1318	1884	2745
48	21,1	22	24,1	27	27,7	29,4	33,5	39,7
	601	686	875	1090	1180	1404	2015	2943
52	21,5	22,5	24,7	27,6	28,4	30,2	34,7	40,7
	634	726	928	1158	1254	1497	2182	3150
61	22,6	24,1	25,9	29,1	29,9	32,2	36,6	43,4
	710	836	1047	1311	1423	1748	2492	3675

Номинальный наружный диаметр, мм Номинальная расчетная масса кабеля, кг/км							
Сечение, мм²/ Число пар	0,35	0,5	0,75	1	1,2	1,5	2,5
1x2	9,1	9,4	9,8	10,5	10,7	11,1	12
	100	106	118	135	140	155	189
2x2	11,4	11,8	12,5	13,6	13,9	14,6	16,3
	187	201	226	263	275	306	398
3x2	11,8	12,2	13	14,2	14,5	15,5	17,1
	195	211	242	286	301	356	451
4x2	12,6	13,1	13,9	15,5	15,8	16,7	18,8
	212	232	270	336	356	404	540
5x2	13,4	14	15,1	16,6	17	18	20,4
	234	257	316	378	402	460	621
6x2	14,3	15,1	16,1	17,9	18,7	19,7	22,3
	242	279	331	399	442	510	708
7x2	14,3	15,1	16,1	17,9	18,7	19,7	22,3
	255	295	353	429	476	552	772
8x2	15,4	16	17,2	19,5	20	21,5	24,3
	289	322	387	490	524	639	877
9x2	16,6	17,3	19	21,5	22	23,3	26,4
	319	357	447	574	613	712	978
10x2	17,4	18,6	20	22,7	23,3	25,1	28
	341	399	480	618	661	791	1061
11x2	17,9	19,1	20,9	23,3	24,3	25,7	28,8
	361	422	539	657	726	844	1139
12x2	17,9	19,1	20,9	23,3	24,3	25,7	28,8
	374	439	561	687	759	886	1202
13x2	19	19,9	21,8	24,7	25,4	26,9	30,2
	415	468	599	756	811	948	1290
14x2	19	19,9	21,8	24,7	25,4	26,9	30,2
	429	484	622	786	844	990	1353
15x2	19,9	21,2	22,8	25,9	26,6	28,2	32,1
	455	542	661	836	899	1055	1487
16x2	19,9	21,2	22,8	25,9	26,6	28,2	32,1
	469	559	683	866	932	1097	1551
18x2	21,1	22,1	24,3	27,1	27,9	29,6	33,7
	537	607	767	947	1020	1204	1708
19x2	21,1	22,1	24,3	27,1	27,9	29,6	33,7
	551	624	790	977	1054	1246	1772
20x2	22	23,1	25,3	28,3	29,1	30,9	35,7
	579	656	830	1028	1109	1311	1896
21x2	22	23,1	25,3	28,3	29,1	30,9	35,7
	592	672	853	1058	1142	1353	1960
22x2	24,5	25,6	27,7	31,2	32,4	34,9	39,3
	661	747	918	1136	1270	1527	2096
24x2	24,5	25,6	27,7	31,2	32,4	34,9	39,3
	688	780	963	1196	1336	1611	2224
27x2	24,9	26,1	28,2	32,2	33,1	35,6	40,1
	736	838	1040	1340	1448	1749	2430
30x2	25,7	26,9	29,1	33,2	34,6	36,8	41,5
	790	902	1123	1450	1598	1898	2648
37x2	27,4	28,8	31,2	36	37	39,4	45,4
	914	1050	1318	1735	1880	2243	3257
40x2	28,3	29,7	32,6	37,2	38,3	40,8	47
	970	1116	1448	1848	2004	2395	3483
44x2	30,3	32,3	35,4	40	41,2	44,8	50,7
	1060	1263	1615	2024	2195	2725	3819

Номинальный наружный диаметр, мм Номинальная расчетная масса кабеля, кг/км							
Сечение, мм ² / Число троек	0,35	0,5	0,75	1	1,2	1,5	2,5
1x3	9,4	9,6	10,1	10,8	11	11,5	12,5
	110	118	133	154	162	181	227
2x3	12,2	12,7	13,4	14,8	15,3	16,1	17,8
	217	234	268	315	349	391	492
3x3	12,7	13,2	14	15,6	16	16,8	19,1
	230	252	295	368	390	444	593
4x3	13,6	14,1	15,3	16,8	17,2	18,6	21
	256	282	349	420	447	531	739
5x3	14,5	15,3	16,4	18,6	19	20,1	22,8
	285	331	395	495	528	611	856
6x3	15,7	16,4	17,6	20	20,9	22	25
	311	348	420	532	600	697	959
7x3	15,7	16,4	17,6	20	20,9	22	25
	331	373	454	576	649	759	1055
8x3	16,7	17,5	19,2	21,7	22,3	24	26,8
	362	409	518	668	718	863	1175
9x3	18,5	19,3	21,2	24	24,6	26,1	29,2
	418	471	605	765	821	962	1313
10x3	19,5	20,4	22,3	25,4	26	27,6	31
	449	508	653	827	889	1044	1431
11x3	20	21,3	22,9	26	26,7	28,4	32,3
	477	569	697	883	951	1120	1586
12x3	20	21,3	22,9	26	26,7	28,4	32,3
	497	594	731	928	1001	1183	1682
13x3	21,2	22,2	24,4	27,2	28	29,7	34,2
	559	634	803	994	1072	1269	1836
14x3	21,2	22,2	24,4	27,2	28	29,7	34,2
	579	659	837	1039	1122	1332	1932
15x3	22,2	23,3	25	28,6	29,4	31,6	36
	615	700	891	1107	1196	1463	2062
16x3	22,2	23,3	25,5	28,6	29,4	31,6	36
	636	725	925	1152	1246	1526	2157
18x3	23,2	24,7	26,7	30	30,8	33,2	37,8
	693	814	1013	1265	1371	1680	2384
19x3	23,2	24,7	26,7	30	30,8	33,2	37,8
	713	839	1047	1310	1420	1743	2480
20x3	24,6	25,8	27,9	31,7	32,6	35,1	39,6
	771	882	1102	1422	1540	1866	2611
21x3	24,6	25,8	27,9	31,7	32,6	35,1	39,6
	792	907	1136	1467	1589	1928	2706
22x3	26,9	28,3	30,6	35,4	36,4	38,7	44,2
	852	975	1217	1603	1734	2062	2945
24x3	26,9	28,3	30,6	35,4	36,4	38,7	44,2
	893	1025	1285	1693	1834	2187	3136

КАБЕЛИ МОНТАЖНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЭТМИКАБ® С ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ЭКРАНОМ, БЕЗ БРОНИ



МКВВ(Х), МКПсВ(Х) Э, МКРсВ(Х) Э, МКРкВ(Х) Э, МКПП(Х) Э,
МКПсП(Х) Э, МКРсП(Х) Э, МКРкП(Х) Э, МКТТ(Х) Э

Основные элементы конструкции:

1. ТПЖ – медная или медная луженая «л» не ниже 4 класса по ГОСТ 22483. Допускается изготовление однопроволочных жил «ок» и жил 5 – 6 класса.

2. Огнестойкий барьер (для кабелей в исполнении «FR») – из двух слюдосодержащих лент

3. Изоляция – из полимерных материалов:

- ПВХ пластика пониженной пожарной опасности «В»
- безгалогенная композиция «П»
- сшитый полиолефин «Пс»
- кремнийорганическая резина «Ро»
- этиленпропиленовая резина «Рк»
- термопластичный эластомер «Т»

4. Индивидуальный экран

- оплетка из медных проволок «Э»
- оплетка из медных луженых проволок к букве «Эл»
- лента «Алюмофлекс» с контактным проводником «Эф»;
- комбинированный экран из ленты «Алюмофлекс» с оплеткой из медных луженых проволок «Эк»

5. Водоблокировка – водоблокирующая лента «в»

6. Внутренняя оболочка – из материала наружной оболочки

7. Наружная оболочка

- ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности «В»
- Безгалогенная композиция «П»
- Термопластичный эластомер «Т»

Виды исполнений:

Хладостойкий – «ХЛ»

Экстремально хладостойкий – «ЭХЛ»

Маслостойкий – «М»

Ультрафиолетостойкое – «УФ»

Искробезопасная цепей – «Ex-i»

Стойкость к воздействию внешних факторов:

- Стойкость к продольному распространению воды.
- Стойкость к воздействию морской воды.
- Стойкость к воздействию инея и росы.
- Стойкость к воздействию соляного тумана.
- Стойкость к воздействию солнечного излучения.
- Маслостойкость
- Стойкость к вибрационным нагрузкам.
- Стойкость к ударным нагрузкам.
- Стойкость к линейным нагрузкам.
- Стойкость к монтажным изгибам.
- Стойкость к воздействию плесневых грибов.

(Х) Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565:

- «нг(А)» – для кабелей с оболочкой из термопластичный эластомера «Т»

- «нг(А)-LS» – для кабелей с оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожарной опасности «В»

- «нг(А)-FRLS» – для кабелей с оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожарной опасности «В»

- «нг(А)-HF» – для кабелей с оболочкой из Безгалогенной композиции «П»

- «нг(А)-FRHF» – для кабелей с оболочкой из Безгалогенной композиции «П»

Пример условной записи кабеля марки:

ЭТМИКАБ МКРкВнг(А)-LS 10х(3х2,5) Э

Кабель с десятью триадами токопроводящих жил сечением 2,5 мм² из медных проволок, с изоляцией из этиленпропиленовой резины, с индивидуальными экранами триад в виде оплетки из медных проволок, с оболочкой из ПВХ композиции пониженной пожарной опасности.

Номинальный наружный диаметр, мм Номинальная расчетная масса кабеля, кг/км							
Сечение, мм²/ Число пар	0,35	0,5	0,75	1	1,2	1,5	2,5
1x2	9,5	9,8	10,2	10,9	11,1	11,5	12,4
	112	120	132	150	156	170	205
2x2	12,6	13,1	13,8	15,3	15,6	16,3	17,9
	225	242	269	327	341	374	452
3x2	13,2	13,6	14,4	16	16,3	17,1	19,2
	238	260	293	356	373	415	532
4x2	14,1	14,6	15,7	17,2	17,6	18,9	21,2
	264	290	345	403	424	491	658
5x2	15,3	15,9	16,9	19	19,4	20,8	23
	308	339	389	473	498	597	753
6x2	16,4	17	18,5	20,8	21,3	22,8	25,2
	320	356	427	533	563	635	835
7x2	16,4	17	18,5	20,8	21,3	22,4	25,2
	340	381	459	572	605	687	909
8x2	17,4	18,5	19,8	22,2	22,8	24,4	27
	372	434	504	629	667	780	1008
9x2	19,3	20	21,8	24,5	25,1	26,5	29,5
	430	481	591	722	764	869	1125
10x2	20,3	21,6	23,1	26	26,6	28,1	31,7
	462	547	636	779	825	940	1265
11x2	21,3	22,1	24,1	26,7	27,3	28,9	32,6
	518	581	699	830	880	1005	1357
12x2	21,3	22,1	24,1	26,7	27,3	28,9	32,6
	539	606	730	869	923	1056	1431
13x2	22,2	23,1	25,2	27,9	28,6	30,3	34,6
	574	647	780	929	987	1132	1565
14x2	22,2	23,1	25,2	27,9	28,6	30,3	34,6
	594	671	811	968	1030	1183	1639
15x2	23,2	24,6	26,4	29,3	30	32,2	36,4
	632	735	863	1031	1097	1305	1748
16x2	23,2	24,6	26,4	29,3	30	32,2	36,4
	652	760	894	1070	1140	1356	1822
18x2	24,7	25,7	27,6	30,7	31,9	33,8	38,2
	732	829	978	1173	1294	1489	2006
19x2	24,7	25,7	27,6	30,7	31,9	33,8	38,2
	752	854	1009	1212	1336	1540	2080
20x2	25,7	26,9	28,8	32,5	33,4	35,8	40
	791	898	1062	1320	1406	1653	2190
21x2	25,7	26,9	28,8	32,5	33,4	35,8	40
	811	923	1093	1359	1449	1704	2264
22x2	28,2	29,5	32,1	36,3	37,2	39,5	45,1
	874	993	1218	1492	1588	1828	2523
24x2	28,2	29,5	32,1	36,3	37,2	39,5	45,1
	915	1042	1280	1570	1673	1931	2671
27x2	28,7	30	32,7	37	38	40,3	46
	985	1126	1385	1701	1815	2101	2913
30x2	29,7	31	34,2	38,2	39,2	41,6	47,6
	1062	1217	1529	1842	1968	2282	3171
37x2	32,1	33,6	36,7	41	42,5	45,6	51,2
	1284	1474	1795	2171	2381	2806	3768
40x2	33,2	35,2	37,9	42,8	44	47,1	53
	1365	1600	1913	2374	2540	2995	4031
44x2	36,1	37,8	40,8	46,6	47,9	50,8	57,7
	1524	1750	2094	2641	2824	3282	4471

Номинальный наружный диаметр, мм Номинальная расчетная масса кабеля, кг/км							
Сечение, мм²/ Число троек	0,35	0,5	0,75	1	1,2	1,5	2,5
1x3	9,8	10,1	10,5	11,3	11,5	11,9	12,9
	123	132	148	170	178	197	243
2x3	13,5	14	15,1	16,5	16,8	17,7	19,9
	256	277	331	383	401	445	567
3x3	14,1	14,7	15,8	17,3	17,7	19	21,3
	276	303	364	427	450	523	707
4x3	15,4	16	17	19,1	19,5	20,9	23,1
	324	358	414	506	535	646	826
5x3	16,5	17,2	18,7	21	21,5	22,7	25,5
	363	404	487	616	652	740	979
6x3	17,7	18,9	20,1	22,6	23,2	24,9	27,6
	382	445	522	657	697	820	1071
7x3	17,7	18,9	20,1	22,6	232	24,9	27,6
	409	478	565	711	757	893	1178
8x3	19,3	20,1	21,9	24,7	25,3	26,7	29,7
	467	526	654	807	860	990	1313
9x3	21,3	22,2	24,2	26,8	27,5	29	32,8
	548	616	750	899	958	1105	1514
10x3	22,5	23,9	25,6	28,4	29,1	30,8	35,3
	589	685	810	974	1039	1200	1679
11x3	23,1	24,5	26,3	29,2	30	32,1	36,3
	626	729	865	1042	1112	1332	1805
12x3	23,1	24,5	26,3	29,2	30	32,1	36,3
	653	762	907	1096	1172	1405	1912
13x3	24,6	25,6	27,5	30,6	31,8	33,7	38,1
	719	814	971	1175	1300	1506	2053
14x3	24,6	25,6	27,5	30,6	31,8	33,7	38,1
	747	848	1014	1229	1359	1579	2160
15x3	25,7	26,9	28,8	32,6	33,4	35,8	40,1
	794	902	1080	1355	1449	1716	2305
16x3	25,7	26,9	28,8	32,6	33,4	35,8	40,1
	821	935	1123	1409	1508	1788	2412
18x3	26,9	28,1	30,2	34,6	35,5	37,6	42,6
	897	1024	1233	1578	1690	1969	2723
19x3	26,9	28,1	30,2	34,6	35,5	37,6	42,6
	924	1057	1275	1632	1749	2042	2830
20x3	28,1	29,4	32	36,2	37,2	39,4	45
	972	1112	1386	1718	1841	2149	3019
21x3	28,1	29,4	32	36,2	37,2	39,4	45
	999	1146	1429	1772	1901	2222	3125
22x3	30,9	32,8	35,7	39,9	41	44	49,8
	1075	1275	1564	1900	2037	2437	3338
24x3	30,9	32,8	35,7	39,9	41	44	49,8
	1130	1341	1649	2009	2156	2583	3350

КАБЕЛИ МОНТАЖНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЭТМИКАБ® С ОБЩИМ ЭКРАНОМ, БЕЗ БРОНИ



МКВЭВ(Х), МКПсЭВ(Х), МКРсЭВ(Х), МКРкЭВ(Х), МКПЭП(Х),
МКПсЭП(Х), МКРсЭП(Х), МКРкЭП(Х), МКТЭТ(Х)

Основные элементы конструкции:

1. ТПЖ – медная или медная луженая «л» не ниже 4 класса по ГОСТ 22483. Допускается изготовление однопроволочных жил «ок» и жил 5 – 6 класса.

2. Огнестойкий барьер (для кабелей в исполнении «FR») – из двух слоюдосодержащих лент

3. Изоляция – из полимерных материалов:

– ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности «В»

– безгалогенная композиция «П»

– сшитый полиолефин «Пс»

– кремнийорганическая резина «Ро»

– этиленпропиленовая резина «Рк»

– термопластичный эластомер «Т»

4. Водоблокировка – водоблокирующая лента «в»

5. Общий экран

– оплетка из медных проволок «Э»

– оплетка из медных луженых проволок к букве «Эл»

– лента «Алюмофлекс» с контактным проводником «Эф»;

– комбинированный экран из ленты «Алюмофлекс» с оплеткой из медных луженых проволок «Эк»

6. Внутренняя оболочка – из материала наружной оболочки

7. Наружная оболочка

– ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности «В»

– Безгалогенная композиция «П»

– Термопластичный эластомер «Т»

Виды исполнений:

Хладостойкий – «ХЛ»

Экстремально хладостойкий – «ЭХЛ»

Маслостойкий – «М»

Ультрафиолетостойкое – «УФ»

Искробезопасная цепей – «Ex-i»

Стойкость к воздействию внешних факторов:

- Стойкость к продольному распространению воды.
- Стойкость к воздействию морской воды.
- Стойкость к воздействию инея и росы.
- Стойкость к воздействию соляного тумана.
- Стойкость к воздействию солнечного излучения.
- Маслобензостойкость
- Стойкость к вибрационным нагрузкам.
- Стойкость к ударным нагрузкам.
- Стойкость к линейным нагрузкам.
- Стойкость к монтажным изгибам.
- Стойкость к воздействию плесневых грибов.

(Х) Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565:

– «нг(А)» – для кабелей с оболочкой из термопластичный эластомера «Т»

– «нг(А)-LS» – для кабелей с оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности «В»

– «нг(А)-FRLS» – для кабелей с оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности «В»

– «нг(А)-HF» – для кабелей с оболочкой из Безгалогенной композиции «П»

– «нг(А)-FRHF» – для кабелей с оболочкой из Безгалогенной композиции «П»

Пример условной записи кабеля марки:

ЭТМИКАБ МКРсЭлВнг(А)-FRLS-ЭХЛ 19х1,5ок

Кабель огнестойкий, с девятнадцатью однопроволочными медными токопроводящими жилами сечением 1,5 мм², с изоляцией из кремнийорганической резины, с общим экраном в виде оплетки из медных луженых проволок, с оболочкой из ПВХ композиции пониженной пожарной опасности, стойкой к воздействию экстремально-холодных температур.

Номинальный наружный диаметр, мм Номинальная расчетная масса кабеля, кг/км								
Сечение, мм ²	0,35	0,5	0,75	1	1,2	1,5	2,5	4
2	9,5	9,7	10,1	10,8	11	11,4	12,3	13,7
	142	151	165	186	193	209	248	310
3	9,7	10	10,4	11,2	11,4	11,8	12,8	14,3
	143	153	170	194	203	223	272	349
4	10,2	10,5	11	11,8	12	12,5	13,6	15,5
	151	163	184	212	222	247	307	416
5	10,7	11	11,6	12,5	12,8	13,3	14,6	16,7
	163	176	200	233	245	275	347	475
6	11,2	11,6	12,2	13,3	13,5	14,2	15,7	17,9
	164	179	206	242	256	289	383	514
7	11,2	11,6	12,2	13,3	13,5	14,2	15,7	17,9
	171	187	217	256	271	309	413	561
8	11,8	12,2	12,9	14	14,3	15,2	16,7	19,4
	183	201	234	279	296	349	455	638
9	12,5	12,9	13,7	15,2	15,5	16,3	18	21,4
	199	220	257	317	337	385	504	739
10	13	13,5	14,3	15,9	16,3	17,1	19,3	22,6
	211	233	274	339	361	414	562	800
11	13,3	13,8	14,6	16,3	16,7	17,5	19,8	23,2
	221	245	290	359	382	440	600	857
12	13,3	13,8	14,6	16,3	16,7	17,5	19,8	23,2
	228	253	301	373	398	460	630	904
13	13,7	14,3	15,8	16,9	17,3	18,7	21	24,6
	241	268	350	397	424	507	701	989
14	13,7	14,3	15,8	16,9	17,3	18,7	21	24,6
	247	276	361	411	440	526	732	1036
15	14,3	15	16,4	17,7	18,5	19,5	22	25,7
	261	302	381	436	482	559	778	1103
16	14,3	15	16,4	17,7	18,5	19,5	22	25,7
	267	309	392	450	498	579	808	1150
18	14,8	15,6	17	18,8	19,2	20,3	22,9	26,9
	288	334	424	506	542	632	886	1264
19	14,8	15,6	17	18,8	19,2	20,3	22,9	26,9
	294	342	435	520	558	652	916	1311
20	15,5	16,2	17,7	19,5	20	21,5	24,3	28,1
	318	358	456	546	586	713	984	1379
21	15,5	16,2	17,7	19,5	20	21,5	24,3	28,1
	325	366	467	560	602	733	1014	1426
22	16,8	17,5	19,6	21,7	22,2	23,9	26,6	30,8
	350	393	519	631	675	807	1085	1522
24	16,8	17,5	19,6	21,7	22,2	23,9	26,6	30,8
	363	409	540	659	707	847	1146	1615
27	17	17,8	19,9	22	22,6	24,3	27	31,8
	386	437	578	708	761	914	1246	1809
30	17,5	18,7	20,4	22,7	23,2	25	27,9	32,8
	412	484	620	762	820	987	1352	1969
37	19	19,8	22,1	24,5	25,1	26,6	29,8	35,5
	489	557	746	908	978	1155	1598	2372
40	19,5	20,4	22,7	25,2	25,9	27,4	30,7	36,7
	517	590	790	964	1040	1230	1707	2536
44	21,1	22,1	24,6	27	27,7	29,4	33,4	39,5
	591	672	883	1052	1135	1345	1914	2779
48	21,4	22,4	24,9	27,3	28,1	29,8	34,3	40
	621	708	932	1116	1206	1432	2075	2978
52	21,9	22,9	25,4	28	28,7	30,5	35,1	41,1
	655	748	986	1184	1281	1524	2213	3185
61	22,9	24,4	26,7	29,4	30,2	32,5	37	43,8
	731	860	1107	1338	1451	1777	2525	3713

Номинальный наружный диаметр, мм Номинальная расчетная масса кабеля, кг/км							
Сечение, мм ² / Число пар	0,35	0,5	0,75	1	1,2	1,5	2,5
1x2	9,5	9,7	10,1	10,8	11	11,4	12,3
	111	119	131	148	154	168	203
2x2	11,7	12,1	12,8	14	14,3	15,1	16,6
	202	217	243	281	293	342	417
3x2	12,2	12,6	13,3	14,6	15,1	15,8	17,4
	209	227	259	303	334	374	471
4x2	12,9	13,4	14,2	15,8	16,2	17	19,2
	227	248	287	354	374	423	560
5x2	13,8	14,3	15,4	17	17,4	18,7	21,1
	249	274	333	397	421	496	680
6x2	14,6	15,4	16,5	18,6	19	20,1	22,7
	257	296	348	435	462	530	730
7x2	14,6	15,4	16,5	18,6	19	20,1	22,7
	270	312	371	464	495	572	794
8x2	15,7	16,4	17,5	19,8	20,3	21,8	24,7
	304	340	406	510	544	661	901
9x2	16,9	17,6	19,3	21,8	22,4	24	26,8
	336	375	466	595	635	755	1003
10x2	17,8	19	20,3	23	24	25,4	28,3
	358	418	501	640	705	815	1087
11x2	18,6	19,4	21,3	24	24,6	26,1	29,1
	395	442	560	701	749	869	1165
12x2	18,6	19,4	21,3	24	24,6	26,1	29,1
	408	458	582	731	783	911	1229
13x2	19,4	20,2	22,2	25,1	25,7	27,3	30,5
	434	488	621	780	835	974	1318
14x2	19,4	20,2	22,2	25,1	25,7	27,3	30,5
	447	504	643	810	869	1016	1381
15x2	20,2	21,5	23,2	26,3	26,9	28,6	32,4
	474	564	683	861	924	1081	1517
16x2	20,2	21,5	23,2	26,3	26,9	28,6	32,4
	488	580	706	891	957	1123	1580
18x2	21,5	22,5	24,6	27,5	28,2	29,9	34,4
	557	629	790	973	1046	1231	1769
19x2	21,5	22,5	24,6	27,5	28,2	29,9	34,4
	571	646	813	1002	1080	1273	1832
20x2	22,4	23,4	25,6	28,7	29,5	31,7	36
	599	679	855	1054	1136	1382	1928
21x2	22,4	23,4	25,6	28,7	29,5	31,7	36
	613	695	877	1084	1169	1424	1992
22x2	24,8	26	28,1	31,9	32,8	35,2	39,7
	683	772	944	1208	1299	1558	2131
24x2	24,8	26	28,1	31,9	32,8	35,2	39,7
	710	805	989	1268	1366	1642	2258
27x2	25,2	26,5	28,6	32,5	33,4	35,9	40,5
	759	863	1066	1370	1478	1781	2465
30x2	26	27,3	29,5	33,6	34,9	37,1	41,8
	813	927	1151	1480	1630	1931	2684
37x2	27,7	29,1	31,9	36,3	37,4	39,8	45,7
	939	1076	1389	1767	1913	2278	3296
40x2	28,6	30	33	37,5	38,6	41,1	47,3
	995	1143	1478	1882	2038	2431	3523
44x2	30,6	32,6	35,8	40,4	41,5	45,1	51
	1086	1293	1647	2059	2231	2764	3862

Номинальный наружный диаметр, мм Номинальная расчетная масса кабеля, кг/км							
Сечение, мм ² / Число троек	0,35	0,5	0,75	1	1,2	1,5	2,5
1x3	9,7	10	10,4	11,2	11,4	11,8	12,8
	122	131	147	168	176	195	241
2x3	12,5	13	13,8	15,3	15,6	16,4	18,5
	232	251	285	351	369	411	529
3x3	13	13,5	14,4	16	16,3	17,2	19,4
	246	269	312	387	409	464	614
4x3	13,9	14,5	15,6	17,2	17,6	18,9	21,4
	271	299	367	439	466	551	762
5x3	15,1	15,7	16,7	18,9	19,4	20,8	23,1
	314	349	413	515	549	669	880
6x3	16,1	16,8	17,9	20,3	21,2	22,4	25,3
	327	366	439	552	621	719	983
7x3	16,1	16,8	17,9	20,3	21,2	22,4	25,3
	347	391	473	597	671	782	1079
8x3	17,1	17,8	19,5	22,1	22,6	24,3	27,1
	379	428	538	690	740	886	1200
9x3	18,8	19,6	21,5	24,3	24,9	26,4	29,5
	436	491	627	788	845	987	1340
10x3	19,8	21,1	22,7	25,7	26,4	27,9	31,7
	468	556	675	851	914	1070	1502
11x3	20,3	21,6	23,3	26,4	27,1	28,7	32,6
	496	590	719	908	976	1147	1616
12x3	20,3	21,6	23,3	26,4	27,1	28,7	32,6
	516	615	753	953	1026	1209	1711
13x3	21,6	22,6	24,7	27,6	28,3	30,1	34,6
	579	656	826	1020	1099	1296	1867
14x3	21,6	22,6	24,7	27,6	28,3	30,1	34,6
	599	681	860	1064	1148	1359	1963
15x3	22,5	24	25,8	28,9	29,7	32	36,3
	636	744	915	1133	1223	1492	2094
16x3	22,5	24	25,8	28,9	29,7	32	36,3
	656	769	949	1178	1273	1555	2190
18x3	23,9	25,1	27	30,3	31,1	33,5	38,1
	735	838	1038	1293	1399	1710	2418
19x3	23,9	25,1	27	30,3	31,1	33,5	38,1
	755	863	1072	1338	1449	1773	2513
20x3	24,9	26,1	28,2	32,1	33	35,5	39,9
	794	907	1128	1451	1569	1897	2645
21x3	24,9	26,1	28,2	32,1	33	35,5	39,9
	814	932	1162	1496	1619	1960	2741
22x3	27,3	28,6	31	35,7	36,7	39,1	44,9
	877	1001	1246	1635	1766	2096	3023
24x3	27,3	28,6	31	35,7	36,7	39,1	44,9
	917	1051	1314	1724	1866	2222	3214

КАБЕЛИ МОНТАЖНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЭТМИКАБ®
С ИНДИВИДУАЛЬНЫМ И ОБЩИМ ЭКРАНОМ, БЕЗ БРОНИ



МКВЭВ(Х) Э, МКПсЭВ(Х) Э, МКРoЭВ(Х) Э, МКРкЭВ(Х) Э, МКПЭП(Х) Э,
МКПсЭП(Х) Э, МКРoЭП(Х) Э, МКРЭП(Х) Э, МКТЭТ(Х) Э

Основные элементы конструкции:

- 1. ТПЖ – медная или медная луженая «л» не ниже 4 класса по ГОСТ 22483. Допускается изготовление однопроволочных жил «ок» и жил 5 – 6 класса.
- 2. Огнестойкий барьер (для кабелей в исполнении «FR») – из двух слоюдосодержащих лент
- 3. Изоляция – из полимерных материалов:
 - ПВХ пластика пониженной пожарной опасности «В»
 - безгалогенная композиция «П»
 - сшитый полиолефин «Пс»
 - кремнийорганическая резина «Ро»
 - этиленпропиленовая резина «Рк»
 - термопластичный эластомер «Т»
- 4. Индивидуальный экран
 - оплетка из медных проволок «Э»
 - оплетка из медных луженых проволок к букве «Эл»
 - лента «Алюмофлекс» с контактным проводником «Эф»;
 - комбинированный экран из ленты «Алюмофлекс» с оплеткой из медных луженых проволок «Эк»
- 5. Водоблокировка – водоблокирующая лента «в»
- 6. Общий экран
- Обозначение аналогично индивидуальному экрану
- 7. Внутренняя оболочка – из материала наружной оболочки
- 8. Наружная оболочка
 - ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности «В»
 - Безгалогенная композиция «П»
 - Термопластичный эластомер «Т»

Виды исполнений:

- Хладостойкий – «ХЛ»
- Экстремально хладостойкий – «ЭХЛ»
- Маслостойкий – «М»
- Ультрафиолетостойкое – «УФ»
- Искробезопасная цепей – «Ех-і»

Стойкость к воздействию внешних факторов:

- Стойкость к продольному распространению воды.
- Стойкость к воздействию морской воды.
- Стойкость к воздействию инея и росы.
- Стойкость к воздействию соляного тумана.
- Стойкость к воздействию солнечного излучения.
- Маслобензостойкость
- Стойкость к вибрационным нагрузкам.
- Стойкость к ударным нагрузкам.
- Стойкость к линейным нагрузкам.
- Стойкость к монтажным изгибам.
- Стойкость к воздействию плесневых грибов.

(Х) Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565:

- «нг(А)» – для кабелей с оболочкой из термопластичный эластомера «Т»
- «нг(А)-LS» – для кабелей с оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожарной опасности «В»
- «нг(А)-FRLS» – для кабелей с оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожарной опасности «В»
- «нг(А)-HF» – для кабелей с оболочкой из Безгалогенной композиции «П»
- «нг(А)-FRHF» – для кабелей с оболочкой из Безгалогенной композиции «П»

Пример маркировки:

ЭТМИКАБ МКПсЭфПнг(А)-HF-ХЛ 5х(2х1,0)Эф

Кабель с пятью парами медных токопроводящих жил сечением 1,0 мм2, с изоляцией из безгалогенной композиции, с индивидуальными экранами пар из ленты типа «Алюмофлекс», с общим экраном из ленты типа «Алюмофлекс», с броней из стальных оцинкованных проволок, с оболочкой из ПВХ композиции пониженной пожарной опасности.

Номинальный наружный диаметр, мм Номинальная расчетная масса кабеля, кг/км							
Сечение, мм²/ Число пар	0,35	0,5	0,75	1	1,2	1,5	2,5
1х2	9,9 124	10,1 133	10,5 145	11,2 163	11,4 169	11,8 184	12,7 219
2х2	13 240	13,4 259	14,1 287	15,6 346	15,9 360	16,7 394	18,7 490
3х2	13,5 254	14 277	14,8 311	16,3 375	16,7 393	17,5 435	19,6 553
4х2	14,4 280	15,1 321	16 363	17,5 422	17,9 443	19,2 512	21,6 680
5х2	15,7 324	16,2 358	17,2 408	19,3 493	19,8 519	21,2 619	23,3 777
6х2	16,7 337	17,4 374	18,9 447	21,1 555	21,6 584	22,7 658	25,6 859
7х2	16,7 357	17,4 399	18,9 478	21,1 594	21,6 627	22,7 709	25,6 933
8х2	17,8 390	18,9 453	20,1 525	22,6 652	23,1 689	24,7 804	27,4 1034
9х2	19,6 449	20,4 502	22,2 613	24,9 746	25,5 788	26,9 894	29,8 1153
10х2	21,1 509	21,9 569	23,8 680	26,3 803	26,9 850	28,4 966	32 1294
11х2	21,6 539	22,5 603	24,4 722	27 855	27,7 906	29,2 1032	33 1386
12х2	21,6 559	22,5 628	24,4 753	27 894	27,7 948	29,2 1083	33 1460
13х2	22,5 595	23,9 690	25,5 804	28,2 956	29 1014	30,6 1160	34,9 1596
14х2	22,5 615	23,9 715	25,5 835	28,2 995	29 1057	30,6 1211	34,9 1670
15х2	23,9 674	24,9 759	26,7 888	29,6 1058	30,4 1125	32,5 1334	36,7 1780
16х2	23,9 694	24,9 784	26,7 919	29,6 1097	30,4 1167	32,5 1386	36,7 1854
18х2	25 754	26,1 854	27,9 1004	31,1 1201	32,3 1323	34,5 1550	38,5 2040
19х2	25 775	26,1 878	27,9 1035	31,1 1240	32,3 1365	34,5 1601	38,5 2114
20х2	26,1 814	27,2 923	29,2 1088	32,9 1350	33,7 1437	36,1 1685	40,4 2225
21х2	26,1 834	27,2 948	29,2 1120	32,9 1389	33,7 1479	36,1 1736	40,4 2299
22х2	28,5 899	29,8 1020	32,5 1247	36,6 1524	37,6 1621	39,8 1863	45,4 2562
24х2	28,5 940	29,8 1069	32,5 1309	36,6 1603	37,6 1707	39,8 1966	45,4 2710
27х2	29,1 1011	30,4 1154	33,1 1415	37,3 1734	38,3 1849	40,6 2136	46,3 2953
30х2	30 1088	31,8 1288	34,6 1560	38,6 1876	39,6 2003	42 2319	47,9 3211
37х2	32,5 1312	34,4 1535	37 1827	41,4 2206	42,9 2418	45,9 2845	51,5 3812
40х2	33,5 1394	35,5 1632	38,2 1946	43,2 2412	44,8 2617	47,5 3035	53,3 4076
44х2	36,4 1555	38,1 1784	41,1 2130	46,9 2681	48,2 2865	51,2 3325	58 4519

Номинальный наружный диаметр, мм Номинальная расчетная масса кабеля, кг/км							
Сечение, мм ² / Число троек	0,35	0,5	0,75	1	1,2	1,5	2,5
1x3	10,1 135	10,4 145	10,8 161	11,6 183	11,8 191	12,2 211	13,2 258
2x3	13,9 272	14,4 295	15,4 350	16,8 403	17,2 421	18,4 482	20,3 590
3x3	14 292	15,2 336	16,1 383	17,6 447	18,4 486	19,3 544	21,7 730
4x3	15,7 341	16,3 376	17,3 433	19,4 527	19,9 556	21,3 669	23,9 871
5x3	16,9 381	17,5 423	19,1 507	21,4 638	21,9 674	23 764	25,9 1005
6x3	18,5 416	19,2 464	20,9 572	23 679	23,9 741	25,2 844	27,9 1098
7x3	18,5 443	19,2 497	20,9 615	23 733	23,9 801	25,2 917	27,9 1204
8x3	19,7 485	20,9 575	22,3 676	25 831	25,6 884	27 1015	30 1340
9x3	21,7 568	22,6 638	24,5 773	27,1 925	27,8 984	29,4 1132	33,2 1544
10x3	22,9 610	24,2 708	25,9 834	28,8 1000	29,5 1066	31,2 1228	35,6 1710
11x3	23,9 668	24,9 753	26,6 890	29,6 1069	30,3 1140	32,5 1361	36,7 1838
12x3	23,9 696	24,9 786	26,6 932	29,6 1123	30,3 1200	32,5 1434	36,7 1944
13x3	24,9 742	26 839	27,8 997	31 1203	32,2 1329	34,4 1567	38,4 2087
14x3	24,9 769	26 872	27,8 1040	31 1257	32,2 1388	34,4 1640	38,4 2193
15x3	26,1 817	27,2 828	29,2 1107	32,9 1384	33,8 1479	36,2 1748	40,4 2340
16x3	26,1 845	27,2 961	29,2 1150	32,9 1439	33,8 1539	36,2 1820	40,4 2447
18x3	27,3 921	28,5 1050	30,6 1261	34,9 1609	35,8 1721	38 2002	42,9 2760
19x3	27,3 948	28,5 1083	30,6 1303	34,9 1663	35,8 1781	38 2075	42,9 2867
20x3	28,4 997	29,7 1140	32,4 1415	36,5 1750	37,5 1874	39,7 2184	45,4 3058
21x3	28,4 1024	29,7 1173	32,4 1458	36,5 1805	37,5 1934	39,7 2257	45,4 3164
22x3	31,6 1145	33,1 1305	36 1596	40,3 1935	41,4 2072	44,7 2515	50,2 3380
24x3	31,6 1200	33,1 1371	36 1681	40,3 2044	41,4 2191	44,7 2660	50,2 3593

КАБЕЛИ МОНТАЖНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЭТМИКАБ® БЕЗ ЭКРАНА, С БРОНЁЙ



МКВКВ(Х), МКПсКВ(Х), МКРоКВ(Х), МКРкКВ(Х), МКПКП(Х), МКПсКП(Х), МКРоКП(Х), МКРкКП(Х), МКТКТ(Х), МКВБВ(Х), МКПсБВ(Х), МКРоБВ(Х), МКРкБВ(Х), МКПБП(Х), МКПсБП(Х), МКРоБП(Х), МКРкБП(Х), МКТБТ(Х)

Основные элементы конструкции:

1. ТПЖ – медная или медная луженая «л» не ниже 4 класса по ГОСТ 22483. Допускается изготовление однопроволочных жил «ок» и жил 5 – 6 класса.

2. Огнестойкий барьер (для кабелей в исполнении «FR») – из двух слоюдосодержащих лент

3. Изоляция – из полимерных материалов:

- ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности «В»
- безгалогенная композиция «П»
- сшитый полиолефин «Пс»
- кремнийорганическая резина «Ро»
- этиленпропиленовая резина «Рк»
- термопластичный эластомер «Т»

4. Водоблокировка – водоблокирующая лента «в»

5. Внутренняя оболочка – из материала наружной оболочки

6. Броня

- стальные оцинкованные проволоки «К»
- стальные оцинкованные ленты «Б»

7. Наружная оболочка

- ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности «В»
- Безгалогенная композиция «П»
- Термопластичный эластомер «Т»

Виды исполнений:

Хладостойкий – «ХЛ»

Экстремально хладостойкий – «ЭХЛ»

Маслостойкий – «М»

Ультрафиолетостойкое – «УФ»

Искробезопасная цепей – «Ех-и»

Стойкость к воздействию внешних факторов:

- Стойкость к продольному распространению воды.
- Стойкость к воздействию морской воды.
- Стойкость к воздействию инея и росы.
- Стойкость к воздействию соляного тумана.
- Стойкость к воздействию солнечного излучения.
- Маслобензостойкость
- Стойкость к вибрационным нагрузкам.
- Стойкость к ударным нагрузкам.
- Стойкость к линейным нагрузкам.
- Стойкость к монтажным изгибам.
- Стойкость к воздействию плесневых грибов.

(Х) Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565:

- «нг(А)» – для кабелей с оболочкой из термопластичный эластомера «Т»

- «нг(А)-LS» – для кабелей с оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности «В»

- «нг(А)-FRLS» – для кабелей с оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности «В»

- «нг(А)-HF» – для кабелей с оболочкой из Безгалогенной композиции «П»

- «нг(А)-FRHF» – для кабелей с оболочкой из Безгалогенной композиции «П»

Пример условной записи кабеля марки:

ЭТМИКАБ МКПКПнг(А)-HF-ХЛ 3х4х0,5

Кабель, с тремя четверками медных токопроводящих жил сечением 0,5 мм², с изоляцией из безгалогенной композиции, с водоблокирующим элементом, с броней из стальных оцинкованных проволок, с оболочкой из хладостойкой безгалогенной композиции.

Номинальный наружный диаметр, мм Номинальный наружный диаметр под броней, мм Номинальная расчетная масса кабеля, кг/км								
Сечение, мм²	0,35	0,5	0,75	1	1,2	1,5	2,5	4
2	10,3	10,6	11	11,7	11,9	12,3	13,2	14,6
	-6,1	-6,4	-6,8	-7,5	-7,7	-8,1	-9	-10,4
	185	194	211	236	244	263	307	377
3	10,6	10,8	11,3	12	12,2	12,7	13,7	15,2
	-6,4	-6,6	-7,1	-7,8	-8	-8,5	-9,5	-11
	188	199	219	247	257	280	334	420
4	11	11,3	11,8	12,7	12,9	13,4	14,5	16,4
	-6,8	-7,1	-7,6	-8,5	-8,7	-9,2	-10,3	-12,2
	200	212	235	269	280	308	375	495
5	11,6	11,9	12,4	13,4	13,6	14,2	15,4	17,5
	-7,4	-7,7	-8,2	-9,2	-9,4	-10	-11,2	-13,3
	214	229	256	294	308	341	421	561
6	12,1	12,5	13,1	14,1	14,4	15	16,6	19,1
	-7,9	-8,3	-8,9	-9,9	-10,2	-10,8	-12,4	-14,5
	219	236	266	308	323	361	463	625
7	12,1	12,5	13,1	14,1	14,4	15	16,6	19,1
	-7,9	-8,3	-8,9	-9,9	-10,2	-10,8	-12,4	-14,5
	226	243	277	323	339	381	494	672
8	12,6	13	13,7	14,9	15,2	15,9	17,5	20,3
	-8,4	-8,8	-9,5	-10,7	-11	-11,7	-13,3	-15,7
	241	261	298	349	368	415	541	741
9	13,3	13,8	14,6	15,9	16,4	17,2	19,2	22,3
	-9,1	-9,6	-10,4	-11,7	-12,2	-13	-14,6	-17,7
	262	284	326	384	416	469	617	854
10	13,9	14,4	15,2	16,8	17,2	18	20,2	23,8
	-9,7	-10,2	-11	-12,6	-13	-13,8	-15,6	-18,8
	277	301	347	421	445	503	664	945
11	14,1	14,6	15,5	17,2	17,5	18,8	20,7	24,4
	-9,9	-10,4	-11,3	-13	-13,3	-14,2	-16,1	-19,4
	289	315	364	443	469	550	705	1006
12	14,1	14,6	15,5	17,2	17,5	18,8	20,7	24,4
	-9,9	-10,4	-11,3	-13	-13,3	-14,2	-16,1	-19,4
	295	323	375	458	485	569	735	1052
13	14,6	15,1	16,3	17,8	18,6	19,5	21,5	25,4
	-10,4	-10,9	-12,1	-13,6	-14	-14,9	-16,9	-20,4
	311	341	408	485	532	605	784	1124
14	14,6	15,1	16,3	17,8	18,6	19,5	21,5	25,4
	-10,4	-10,9	-12,1	-13,6	-14	-14,9	-16,9	-20,4
	318	348	419	499	548	625	814	1170
15	15,1	15,7	16,9	18,9	19,3	20,3	22,8	26,6
	-10,9	-11,5	-12,7	-14,3	-14,7	-15,7	-18,2	-21,6
	334	367	443	546	580	662	896	1244
16	15,1	15,7	16,9	18,9	19,3	20,3	22,8	26,6
	-10,9	-11,5	-12,7	-14,3	-14,7	-15,7	-18,2	-21,6
	341	375	453	561	596	682	927	1291
18	15,7	16,5	17,5	19,7	20,1	21,2	24,2	27,8
	-11,5	-12,3	-13,3	-15,1	-15,5	-16,6	-19,2	-22,8
	364	414	488	605	644	740	1033	1413
19	15,7	16,5	17,5	19,7	20,1	21,2	24,2	27,8
	-11,5	-12,3	-13,3	-15,1	-15,5	-16,6	-19,2	-22,8
	371	422	499	619	660	760	1063	1460

20	16,4	17	18,5	20,4	20,9	22,4	25,2	28,9
	-12,2	-12,8	-13,9	-15,8	-16,3	-17,8	-20,2	-23,9
	399	441	541	650	692	829	1117	1535
21	16,4	17	18,5	20,4	20,9	22,4	25,2	28,9
	-12,2	-12,8	-13,9	-15,8	-16,3	-17,8	-20,2	-23,9
	406	449	551	664	708	848	1147	1581
22	17,6	18,8	20	22,5	23,1	24,7	27,4	31,7
	-13,4	-14,2	-15,4	-17,9	-18,5	-19,7	-22,4	-26,7
	438	503	594	747	795	937	1232	1694
24	17,6	18,8	20	22,5	23,1	24,7	27,4	31,7
	-13,4	-14,2	-15,4	-17,9	-18,5	-19,7	-22,4	-26,7
	451	519	616	775	826	977	1292	1788
27	17,9	19	20,3	22,9	23,8	25,1	27,9	32,3
	-13,7	-14,4	-15,7	-18,3	-18,8	-20,1	-22,9	-27,3
	476	548	655	826	905	1046	1395	1942
30	18,8	19,5	20,9	23,9	24,5	25,8	28,7	33,7
	-14,2	-14,9	-16,3	-18,9	-19,5	-20,8	-23,7	-28,7
	523	583	699	907	969	1123	1506	2154
37	19,8	20,7	22,5	25,4	26	27,5	30,6	36,6
	-15,2	-16,1	-17,9	-20,4	-21	-22,5	-25,6	-31
	591	662	833	1042	1116	1302	1764	2592
40	20,3	21,2	23,2	26,1	26,8	28,3	31,6	37,8
	-15,7	-16,6	-18,6	-21,1	-21,8	-23,3	-26,6	-32,2
	622	698	880	1102	1182	1382	1879	2764
44	21,6	23	25	27,8	28,6	30,2	34,8	40,5
	-17	-18,4	-20	-22,8	-23,6	-25,2	-29,2	-34,9
	675	791	982	1201	1289	1508	2152	3025

Номинальный наружный диаметр, мм Номинальный наружный диаметр под броней, мм Номинальная расчетная масса кабеля, кг/км							
Сечение, мм²/ Число пар	0,35	0,5	0,75	1	1,2	1,5	2,5
1x2	10,3	10,6	11	11,7	11,9	12,3	13,2
	6,1	6,4	6,8	7,5	7,7	8,1	09
	156	164	179	200	207	224	264
2x2	12,6	13	13,7	14,8	15,1	15,8	17,5
	8,4	8,8	9,5	10,6	10,9	11,6	13,3
	258	275	305	349	363	398	501
3x2	13	13,4	14,2	15,4	15,7	16,7	18,7
	8,8	9,2	10	11,2	11,5	12,5	14,1
	269	288	324	376	394	454	578
4x2	13,8	14,3	15,1	16,7	17	17,9	20
	9,6	10,1	10,9	12,5	12,8	13,7	15,4
	291	314	358	434	457	511	660
5x2	14,6	15,2	16,3	17,8	18,6	19,6	21,6
	10,4	11,0	12,1	13,6	14	15	17
	319	346	412	484	528	594	752
6x2	15,5	16,3	17,3	19,5	19,9	20,9	23,9
	11,3	12,1	13,1	14,9	15,3	16,3	18,9
	333	375	433	532	562	637	875
7x2	15,5	16,3	17,3	19,5	19,9	20,9	23,9
	11,3	12,1	13,1	14,9	15,3	16,3	18,9
	346	391	456	562	596	679	939
8x2	16,6	17,2	18,8	20,7	21,2	22,7	25,5
	12,4	13	14,2	16,1	16,6	18,1	20,5
	386	424	515	615	652	778	1035
9x2	17,8	18,9	20,2	22,7	23,2	24,9	27,6
	13,6	14,3	15,6	18,1	18,6	19,9	22,6
	425	485	568	713	756	886	1151
10x2	19	19,8	21,2	24,3	24,9	26,3	29,2
	14,4	15,2	16,6	19,3	19,9	21,3	24,2
	471	518	609	788	836	954	1245
11x2	19,5	20,3	21,7	24,9	25,5	26,9	30
	14,9	15,7	17,1	19,9	20,5	21,9	25
	494	545	643	832	884	1013	1328
12x2	19,5	20,3	22,1	24,9	25,5	26,9	30
	14,9	15,7	17,5	19,9	20,5	21,9	25
	507	561	696	862	917	1054	1391
13x2	20,2	21,1	23	25,9	26,6	28,1	31,4
	15,6	16,5	18,4	20,9	21,6	23,1	26,4
	537	596	740	917	977	1125	1488
14x2	20,2	21,1	23	25,9	26,6	28,1	31,4
	15,6	16,5	18,4	20,9	21,6	23,1	26,4
	551	612	762	947	1010	1166	1552

15x2	21,1	22,4	24,4	27,1	27,8	29,4	33,3
	16,5	17,8	19,4	22,1	22,8	24,4	28,3
	583	679	832	1005	1073	1240	1699
16x2	21,1	22,4	24,4	27,1	27,8	29,4	33,3
	16,5	17,8	19,4	22,1	22,8	24,4	28,3
	597	696	854	1035	1106	1282	1762
18x2	22,3	23,3	25,5	28,3	29,1	30,8	35,5
	17,7	18,7	20,5	23,3	24,1	25,8	29,9
	673	750	925	1124	1203	1398	1981
19x2	22,3	23,3	25,5	28,3	29,1	30,8	35,5
	17,7	18,7	20,5	23,3	24,1	25,8	29,9
	687	767	948	1154	1236	1440	2045
20x2	23,2	24,7	26,5	29,5	30,3	32,1	37,1
	18,6	19,7	21,5	24,5	25,3	27,1	31,5
	721	829	995	1213	1300	1514	2151
21x2	23,2	24,7	26,5	29,5	30,3	32,1	37,1
	18,6	19,7	21,5	24,5	25,3	27,1	31,5
	734	845	1018	1243	1333	1556	2215
22x2	25,7	26,8	28,9	32,4	33,6	36,3	40,7
	20,7	21,8	23,9	27,4	28,6	30,7	35,1
	820	915	1099	1341	1484	1777	2378
24x2	25,7	26,8	28,9	32,4	33,6	36,3	40,7
	20,7	21,8	23,9	27,4	28,6	30,7	35,1
	847	948	1144	1401	1550	1860	2506
27 x2	26,1	27,3	29,4	33,4	34,9	37	41,5
	21,1	22,3	24,4	28,4	29,3	31,4	35,9
	898	1009	1225	1552	1716	2004	2718
30x2	26,9	28,1	30,3	35	36	38,2	42,9
	21,9	23,1	25,3	29,4	30,4	32,6	37,3
	957	1078	1315	1719	1845	2161	2947
37x2	28,6	30	32,4	37	38,4	40,8	47,6
	23,6	25	27,4	31,4	32,8	35,2	40,8
	1094	1238	1523	1941	2145	2526	3769

Номинальный наружный диаметр, мм Номинальный наружный диаметр под броней, мм Номинальная расчетная масса кабеля, кг/км							
Сечение, мм ² / Число троек	0,35	0,5	0,75	1	1,2	1,5	2,5
1x3	10,6 -6,4 168	10,8 -6,6 178	11,3 -7,1 196	12 -7,8 222	12,2 -8 231	12,7 -8,5 253	13,7 -9,5 305
2x3	13,4 -9,2 293	13,9 -9,7 314	14,6 -10,4 353	16 -11,8 408	16,5 -12,3 447	17,3 -13,1 494	19,4 -14,8 624
3x3	13,9 -9,7 310	14,4 -10,2 336	15,2 -11 384	16,8 -12,6 467	17,2 -13 492	18,4 -13,8 569	20,3 -15,7 715
4x3	14,8 -10,6 341	15,3 -11,1 372	16,5 -12,3 446	18,4 -13,8 545	18,8 -14,2 575	19,8 -15,2 650	22,2 -17,6 875
5x3	15,7 -11,5 378	16,5 -12,3 429	17,6 -13,4 499	19,8 -15,2 614	20,2 -15,6 650	21,3 -16,7 740	24,4 -19,4 1027
6x3	16,9 -12,7 411	17,6 -13,4 452	19,2 -14,6 551	21,2 -16,6 660	22,1 -17,5 734	23,2 -18,6 839	26,2 -21,2 1122
7x3	16,9 -12,7 431	17,6 -13,4 477	19,2 -14,6 585	21,2 -16,6 705	22,1 -17,5 784	23,2 -18,6 902	26,2 -21,2 1217
8x3	17,9 -13,7 469	19,1 -14,5 539	20,4 -15,8 641	22,9 -18,3 808	23,9 -18,9 885	25,2 -20,2 1019	28 -23 1350
9x3	19,7 -15,1 536	20,5 -15,9 595	22,4 -17,8 742	25,2 -20,2 921	25,8 -20,8 981	27,3 -22,3 1132	30,4 -25,4 1504
10x3	20,7 -16,1 574	21,6 -17 639	23,9 -18,9 820	26,6 -21,6 992	27,2 -22,2 1059	28,8 -23,8 1225	32,2 -27,2 1635
11x3	21,2 -16,6 605	22,5 -17,9 706	24,5 -19,5 869	27,2 -22,2 1054	27,9 -22,9 1126	29,6 -24,6 1306	33,5 -28,5 1799
12x3	21,2 -16,6 626	22,5 -17,9 731	24,5 -19,5 903	27,2 -22,2 1098	27,9 -22,9 1176	29,6 -24,6 1369	33,5 -28,5 1894
13x3	22,4 -17,8 696	23,8 -18,8 800	25,6 -20,6 961	28,4 -23,4 1172	29,2 -24,2 1256	30,9 -25,9 1464	35,6 -30 2081
14x3	22,4 -17,8 716	23,8 -18,8 825	25,6 -20,6 995	28,4 -23,4 1217	29,2 -24,2 1306	30,9 -25,9 1527	35,6 -30 2177
15x3	23,4 -18,8 759	24,9 -19,9 875	26,7 -21,7 1057	29,8 -24,8 1294	30,6 -25,6 1389	32,8 -27,8 1671	37,4 -31,8 2319
16x3	23,4 -18,8 779	24,9 -19,9 900	26,7 -21,7 1091	29,8 -24,8 1339	30,6 -25,6 1439	32,8 -27,8 1734	37,4 -31,8 2415
18x3	24,8 -19,8 867	25,9 -20,9 975	27,9 -22,9 1188	31,2 -26,2 1462	32 -27 1573	35 -29,4 1949	39,2 -33,6 2655
19x3	24,8 -19,8 887	25,9 -20,9 1000	27,9 -22,9 1222	31,2 -26,2 1507	32 -27 1623	35 -29,4 2012	39,2 -33,6 2750
20x3	25,8 -20,8 931	27 -22 1051	29,1 -24,1 1284	32,9 -27,9 1631	34,4 -28,8 1804	36,5 -30,9 2117	41 -35,4 2895
21x3	25,8 -20,8 952	27 -22 1075	29,1 -24,1 1318	32,9 -27,9 1676	34,4 -28,8 1854	36,5 -30,9 2179	41 -35,4 2990
22x3	28,1 -23,1 1028	29,5 -24,5 1160	31,8 -26,8 1419	36,8 -31,2 1856	37,8 -32,2 1994	40,1 -34,5 2340	46 -40 3307
24x3	28,1 -23,1 1069	29,5 -24,5 1210	31,8 -26,8 1487	36,8 -31,2 1946	37,8 -32,2 2094	40,1 -34,5 2465	46 -40 3498

КАБЕЛИ МОНТАЖНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЭТМИКАБ® С ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ЭКРАНОМ, С БРОНЁЙ



МКВКВ(Х) Э, МКПсКВ(Х) Э, МКРокВ(Х) Э, МКРкКВ(Х) Э, МКПКП(Х) Э, МКПсКП(Х) Э, МКРокП(Х) Э, МКРкКП(Х) Э, МКТКТ(Х) Э, МКВБВ(Х) Э, МКПсБВ(Х) Э, МКРокБВ(Х) Э, МКРкБВ(Х) Э, МКПБП(Х) Э, МКПсБП(Х) Э, МКРокБП(Х) Э, МКРкБП(Х) Э, МКТБТ(Х) Э

Основные элементы конструкции:

1. ТПЖ – медная или медная луженая «л» не ниже 4 класса по ГОСТ 22483. Допускается изготовление однопроволочных жил «ок» и жил 5 – 6 класса.

2. Огнестойкий барьер (для кабелей в исполнении «FR») – из двух слоюдосодержащих лент

3. Изоляция – из полимерных материалов:

- ПВХ пластика пониженной пожарной опасности «В»

- безгалогенная композиция «П»

- сшитый полиолефин «Пс»

- кремнийорганическая резина «Ро»

- этиленпропиленовая резина «Рк»

- термопластичный эластомер «Т»

4. Индивидуальный экран

- оплетка из медных проволок «Э»

- лента из медных луженых проволок к букве «Эл»

- лента «Алюмофлекс» с контактным проводником «Эф»;

- комбинированный экран из ленты «Алюмофлекс» с оплеткой из медных луженых проволок «Эк»

5. Водоблокировка – водоблокирующая лента «В»

6. Внутренняя оболочка – из материала наружной оболочки

7. Броня

- стальные оцинкованные проволоки «К»

- стальные оцинкованные ленты «Б»

8. Наружная оболочка

- ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности «В»

- Безгалогенная композиция «П»

- Термопластичный эластомер «Т»

Виды исполнений:

Хладостойкий – «ХЛ»

Экстремально хладостойкий – «ЭХЛ»

Маслостойкий – «М»

Ультрафиолетостойкое – «УФ»

Искробезопасная цепей – «Ex-i»

Стойкость к воздействию внешних факторов:

- Стойкость к продольному распространению воды.
- Стойкость к воздействию морской воды.
- Стойкость к воздействию инея и росы.
- Стойкость к воздействию соляного тумана.
- Стойкость к воздействию солнечного излучения.
- Маслостойкость
- Стойкость к вибрационным нагрузкам.
- Стойкость к ударным нагрузкам.
- Стойкость к линейным нагрузкам.
- Стойкость к монтажным изгибам.
- Стойкость к воздействию плесневых грибов.

(Х) Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565:

- «нг(А)» – для кабелей с оболочкой из термопластичный эластомера «Т»

- «нг(А)-LS» – для кабелей с оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожарной опасности «В»

- «нг(А)-FRLS» – для кабелей с оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожарной опасности «В»

- «нг(А)-HF» – для кабелей с оболочкой из Безгалогенной композиции «П»

- «нг(А)-FRHF» – для кабелей с оболочкой из Безгалогенной композиции «П»

Пример условной записи кабеля марки:

ЭТМИКАБ МКВКВнг(А)-FRLS-ХЛ 7х(2х1,5) Эф

Кабель огнестойкий, с семью парами медных токопроводящих жил сечением 1,5 мм², с изоляцией из ПВХ композиции, с индивидуальными экранами пар из ленты типа «Алюмофлекс», с броней из стальных оцинкованных проволок, с оболочкой из ПВХ композиции пониженной пожарной опасности.

Номинальный наружный диаметр, мм Номинальный наружный диаметр под броней, мм Номинальная расчетная масса кабеля, кг/км							
Сечение, мм²/ Число пар	0,35	0,5	0,75	1	1,2	1,5	2,5
1x2	10,7	11	11,4	12,1	12,3	12,7	13,6
	-6,5	-6,8	-7,2	-7,9	-8,1	-8,5	-9,4
	171	181	195	217	225	242	283
2x2	13,8	14,3	15	16,5	16,8	17,5	19,5
	-9,6	-10,1	-10,8	-12,3	-12,6	-13,3	-14,9
	304	324	357	424	440	478	586
3x2	14,4	14,8	15,6	17,2	17,5	18,7	20,4
	-10,2	-10,6	11,4	-13	-13,3	-14,1	-15,8
	321	346	385	458	477	542	656
4x2	15,3	15,8	16,9	18,8	19,2	20,1	22,4
	-11,1	-11,6	-12,7	-14,2	-14,6	-15,5	-17,8
	353	383	445	531	554	613	795
5x2	16,5	17,1	18,5	20,2	20,6	22	24,6
	-12,3	-12,9	-13,9	-15,6	-16	-17,4	-19,6
	405	441	514	595	623	732	926
6x2	17,6	18,6	19,7	22	22,5	24	26,4
	-13,4	-14	-15,1	-17,4	-17,9	-19	-21,4
	425	482	546	667	700	803	999
7x2	17,6	18,6	19,7	22	22,5	24	26,4
	-13,4	-14	-15,1	-17,4	-17,9	-19	-21,4
	445	507	577	706	743	855	1073
8x2	19	19,7	21	23,8	24,4	25,6	28,2
	-14,4	-15,1	-16,4	-18,8	-19,4	-20,6	-23,2
	502	553	632	796	837	939	1185
9x2	20,5	21,2	23	25,7	26,3	27,7	30,7
	-15,9	-16,6	-18,4	-20,7	21,3	-22,7	-25,7
	554	611	732	882	928	1042	1319
10x2	21,5	22,8	24,7	27,2	27,8	29,3	32,9
	-16,9	-18,2	-19,7	-22,2	-22,8	-24,3	-27,9
	593	686	810	948	999	1124	1474
11x2	22,5	23,3	25,3	27,9	28,5	30,1	34,4
	-17,9	-18,7	-20,3	-22,9	-23,5	-25,1	-28,8
	655	724	856	1004	1059	1195	1621
12x2	22,5	23,3	25,3	27,9	28,5	30,1	34,4
	-17,9	-18,7	-20,3	-22,9	-23,5	-25,1	-28,8
	676	749	887	1043	1102	1246	1695
13x2	23,4	24,7	26,4	29,1	29,8	31,5	36
	-18,8	-19,7	-21,4	-24,1	-24,8	-26,5	-30,4
	717	820	944	1112	1175	1331	1812
14x2	23,4	24,7	26,4	29,1	29,8	31,5	36
	-18,8	-19,7	-21,4	-24,1	-24,8	-26,5	-30,4
	738	845	975	1151	1218	1382	1886

15x2	24,8	25,8	27,6	30,5	31,2	33,4	37,8
	-19,8	-20,8	-22,6	-25,5	-26,2	-28,4	-32,2
	806	896	1035	1224	1294	1517	2008
16x2	24,8	25,8	27,6	30,5	31,2	33,4	37,8
	-19,8	-20,8	-22,6	-25,5	-26,2	-28,4	-32,2
	826	920	1066	1263	1337	1568	2082
18x2	25,9	26,9	28,8	31,9	33,1	35,6	39,6
	-20,9	-21,9	-23,8	-26,9	-28,1	-30	-34
	892	997	1159	1375	1504	1763	2280
19x2	25,9	26,9	28,8	31,9	33,1	35,6	39,6
	-20,9	-21,9	-23,8	-26,9	-28,1	-30	-34
	913	1022	1190	1414	1546	1814	2354
20x2	26,9	28,1	30	33,7	35,2	37,2	41,4
	21,9	-23,1	-25	-28,7	-29,6	-31,6	-35,8
	959	1073	1251	1534	1677	1909	2477
21x2	26,9	28,1	30	33,7	35,2	37,2	41,4
	-21,9	-23,1	-25	-28,7	-29,6	-31,6	-35,8
	979	1098	1282	1573	1720	1960	2551
22x2	29,4	30,7	33,3	37,7	38,6	40,9	47,3
	-24,4	-25,7	-28,3	-32,1	-33	-35,3	-40,5
	1059	1186	1429	1752	1855	2112	3031
24x2	29,4	30,7	33,3	37,7	38,6	40,9	47,3
	-24,4	-25,7	-28,3	-32,1	-33	-35,3	-40,5
	1100	1236	1492	1830	1940	2214	3179
27 x2	29,9	31,2	34,5	38,4	39,4	41,7	48,2
	-24,9	-26,2	-28,9	-32,8	-33,8	-36,1	-41,4
	1173	1323	1651	1966	2088	2390	3432
30x2	30,9	32,2	35,6	39,6	40,6	43	49,8
	-25,9	-27,2	-30	-34	-35	-37,4	-43
	1257	1421	1773	2116	2250	2582	3707
37x2	33,3	35,4	37,7	42,4	43,9	47,8	-
	-28,3	-29,8	-32,1	-36,8	-38,3	-41	-
	1496	1747	2004	2465	2687	3319	-
40x2	35	36,6	39,3	44,2	45,8	49,3	-
	-29,4	-31	-33,7	-38,6	-39,8	-42,5	-
	1634	1851	2184	2683	2901	3527	-
44x2	37,5	39,2	42,2	48,8	50,1	-	-
	-31,9	-33,6	-36,6	-42	-43,3	-	-
	1782	2021	2387	3167	3364	-	-

Номинальный наружный диаметр, мм Номинальный наружный диаметр под броней, мм Номинальная расчетная масса кабеля, кг/км							
Сечение, мм ² / Число троек	0,35	0,5	0,75	1	1,2	1,5	2,5
1x3	11	11,3	11,7	12,5	12,7	13,1	14,1
	-6,8	-7,1	-7,5	-8,3	-8,5	-8,9	-9,9
	184	195	213	240	249	271	324
2x3	14,7	15,2	16,3	17,7	18,4	19,3	21,1
	-10,5	-11	-12,1	-13,5	-13,8	-14,7	-16,5
	342	366	426	488	526	576	695
3x3	15,3	15,9	17	18,9	19,3	20,2	22,5
	-11,1	-11,7	-12,8	-14,3	-14,7	-15,6	-17,9
	366	396	464	555	581	645	845
4x3	16,6	17,2	18,6	20,3	20,7	22,1	24,7
	-12,4	-13	-14	-15,7	-16,1	-17,5	-19,7
	422	459	540	629	661	781	999
5x3	17,7	18,8	19,9	22,2	22,7	24,3	26,7
	-13,5	-14,2	-15,3	-17,6	-18,1	-19,3	-21,7
	469	532	607	752	791	910	1146
6x3	19,3	20,1	21,3	24,2	24,8	26,1	28,8
	-14,7	-15,5	-16,7	-19,2	-19,8	-21,1	-23,8
	514	566	651	826	871	982	1252
7x3	19,3	20,1	21,3	24,2	24,8	26,1	28,8
	-14,7	-15,5	-16,7	-19,2	-19,8	-21,1	-23,8
	541	599	694	881	931	1055	1359
8x3	20,5	21,3	23,1	25,9	26,5	27,9	30,9
	-15,9	-16,7	-18,5	-20,9	-21,5	-22,9	-25,9
	591	656	796	968	1024	1164	1507
9x3	22,5	23,8	25,4	28	28,7	30,2	34,6
	-17,9	-18,8	-20,4	-23	-23,7	-25,2	-29
	686	783	907	1075	1138	1296	1780
10x3	24,1	25,1	26,8	29,6	30,3	32	36,7
	-19,1	-20,1	-21,8	-24,6	-25,3	-27	-31,1
	758	840	977	1160	1230	1403	1931
11x3	24,7	25,7	27,5	30,4	31,2	33,3	37,7
	-19,7	-20,7	-22,5	-25,4	-26,2	-28,3	-32,1
	800	889	1036	1234	1309	1544	2065
12x3	24,7	25,7	27,5	30,4	31,2	33,3	37,7
	-19,7	-20,7	-22,5	-25,4	-26,2	-28,3	-32,1
	827	922	1079	1288	1369	1616	2172
13x3	25,8	26,8	28,7	31,8	33	35,5	39,5
	-20,8	-21,8	-23,7	-26,8	-28	-29,9	-33,9
	879	982	1151	1376	1509	1780	2326
14x3	25,8	26,8	28,7	31,8	33	35,5	39,5
	-20,8	-21,8	-23,7	-26,8	-28	-29,9	-33,9
	907	1015	1194	1430	1569	1852	2433
15x3	26,9	28,1	30	33,8	35,2	37,2	41,5
	-21,9	-23,1	-25	-28,8	-29,6	-31,6	-35,9
	962	1078	1269	1569	1720	1972	2593
16x3	26,9	28,1	30	33,8	35,2	37,2	41,5
	-21,9	-23,1	-25	-28,8	-29,6	-31,6	-35,9
	989	1111	1312	1624	1779	2045	2700
18x3	28,1	29,3	31,4	36	36,9	39	44
	-23,1	-24,3	-26,4	-30,4	-31,3	-33,4	-38,4
	1073	1208	1431	1825	1943	2238	3029
19x3	28,1	29,3	31,4	36	36,9	39	44
	-23,1	-24,3	-26,4	-30,4	-31,3	-33,4	-38,4
	1100	1241	1474	1879	2003	2311	3136
20x3	29,3	30,6	33,2	37,6	38,6	40,8	47,2
	-24,3	-25,6	-28,2	-32	-33	-35,2	-40,4
	1156	1305	1597	1977	2107	2432	3527
21x3	29,3	30,6	33,2	37,6	38,6	40,8	47,2
	-24,3	-25,6	-28,2	-32	-33	-35,2	-40,4
	1183	1339	1640	2031	2167	2505	3633
22x3	32,1	34,6	37,1	41,3	42,4	45,8	-
	-27,1	-29	-31,5	-35,7	-36,8	-39,8	-
	1278	1540	1819	2187	2331	2798	-
24x3	32,1	34,6	37,1	41,3	42,4	45,8	-
	-27,1	-29	-31,5	-35,7	-36,8	-39,8	-
	1333	1607	1905	2296	2450	2943	-

КАБЕЛИ МОНТАЖНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЭТМИКАБ® С ОБЩИМ ЭКРАНОМ, С БРОНЁЙ



МКВЭКВ(Х), МКПсЭКВ(Х), МКРсЭКВ(Х), МКРкЭКВ(Х), МКПЭКП(Х), МКПсЭКП(Х), МКРсЭКП(Х), МКТЭКП(Х), МКВЭБВ(Х), МКПсЭБВ(Х), МКРсЭБВ(Х), МКРкЭБВ(Х), МКПЭБП(Х), МКПсЭБП(Х), МКРсЭБП(Х), МКТЭБП(Х)

Основные элементы конструкции:

1. ТПЖ – медная или медная луженая «л» не ниже 4 класса по ГОСТ 22483. Допускается изготовление однопроволочных жил «ок» и жил 5 – 6 класса.

2. Огнестойкий барьер (для кабелей в исполнении «FR») – из двух слоюдосодержащих лент

3. Изоляция – из полимерных материалов:

- ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности «В»

- безгалогенная композиция «П»

- сшитый полиолефин «Пс»

- кремнийорганическая резина «Ро»

- этиленпропиленовая резина «Рк»

- термопластичный эластомер «Т»

4. Водоблокировка – водоблокирующая лента «В»

5. Общий экран

- оплетка из медных проволок «Э»

- оплетка из медных луженых проволок к букве «Эл»

- лента «Алюмофлекс» с контактным проводником «Эф»;

- комбинированный экран из ленты «Алюмофлекс» с оплеткой из медных луженых проволок «Эк»

6. Внутренняя оболочка – из материала наружной оболочки

7. Броня

- стальные оцинкованные проволоки «К»

- стальные оцинкованные ленты «Б»

8. Наружная оболочка

- ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности «В»

- Безгалогенная композиция «П»

- Термопластичный эластомер «Т»

Виды исполнений:

Хладостойкий – «ХЛ»

Экстремально хладостойкий – «ЭХЛ»

Маслостойкий – «М»

Ультрафиолетостойкое – «УФ»

Искробезопасная цепей – «Ex-i»

Стойкость к воздействию внешних факторов:

• Стойкость к продольному распространению

воды.

• Стойкость к воздействию морской воды.

• Стойкость к воздействию инея и росы.

• Стойкость к воздействию соляного тумана.

• Стойкость к воздействию солнечного излучения.

• Маслостойкость

• Стойкость к вибрационным нагрузкам.

• Стойкость к ударным нагрузкам.

• Стойкость к линейным нагрузкам.

• Стойкость к монтажным изгибам.

• Стойкость к воздействию плесневых грибов.

(Х) Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565:

- «нг(А)» – для кабелей с оболочкой из термопластичного эластомера «Т»

- «нг(А)-LS» – для кабелей с оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности «В»

- «нг(А)-FRLS» – для кабелей с оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности «В»

- «нг(А)-HF» – для кабелей с оболочкой из Безгалогенной композиции «П»

- «нг(А)-FRHF» – для кабелей с оболочкой из Безгалогенной композиции «П»

Пример маркировки:

ЭТМИКАБ МКТЭКПТнг(А) 10х(2х1,0) Эл с Ex-i Тс

Кабель термостойкий, с десятью парами медных токопроводящих жил сечением 1,0 мм², с изоляцией из термопластичного эластомера, с индивидуальными экранами пар из медных луженых проволок, с общим комбинированным экраном из ленты типа «Алюмофлекс» и медных луженых проволок, с броней из стальных оцинкованных проволок, с оболочкой из термопластичного эластомера синего цвета, для применения в искробезопасных цепях.

Номинальный наружный диаметр, мм Номинальный наружный диаметр под броней, мм Номинальная расчетная масса кабеля, кг/км								
Сечение, мм²	0,35	0,5	0,75	1	1,2	1,5	2,5	4
2	10,7	10,9	11,3	12	12,2	12,6	13,5	14,9
	-6,5	-6,7	-7,1	-7,8	-8	-8,4	-9,3	-10,7
	200	211	228	253	261	281	326	396
3	10,9	11,2	11,6	12,4	12,6	13	14	15,5
	-6,7	-7	-7,4	-8,2	-8,4	-8,8	-9,8	-11,3
	203	215	235	264	274	297	353	440
4	11,4	11,7	12,2	13	13,2	13,7	14,8	16,7
	-7,2	-7,5	-8	-8,8	-9	-9,5	-10,6	-12,5
	215	228	252	286	297	326	393	515
5	11,9	12,2	12,8	13,7	14	14,5	15,8	17,9
	-7,7	-8	-8,6	-9,5	-9,8	-10,3	-11,6	-13,7
	229	245	273	312	326	359	440	582
6	12,4	12,8	13,4	14,5	14,7	15,4	16,9	19,5
	(8,2	-8,6	-9,2	-10,3	-10,5	-11,2	-12,7	-14,9
	234	252	283	326	341	379	483	647
7	12,4	12,8	13,4	14,5	14,7	15,4	16,9	19,5
	-8,2	-8,6	-9,2	-10,3	-10,5	-11,2	-12,7	-14,9
	241	260	294	340	357	399	513	693
8	13	13,4	14,1	15,2	15,5	16,4	17,9	20,6
	-8,8	-9,2	-9,9	-11	-11,3	-12,2	-13,7	-16
	257	278	315	367	386	445	561	763
9	13,7	14,1	14,9	16,4	16,7	17,5	19,6	22,6
	-9,5	-9,9	-10,7	-12,2	-12,5	-13,3	-15	-18
	278	301	344	414	436	489	638	877
10	14,2	14,7	15,5	17,1	17,5	18,7	20,5	24,2
	-10	-10,5	-11,3	-12,9	-13,3	-14,1	-15,9	-19,2
	293	319	365	441	464	541	686	969
11	14,5	15	15,8	17,5	17,9	19,1	21	24,8
	-10,3	-10,8	-11,6	-13,3	-13,7	-14,5	-16,4	-19,8
	305	333	383	463	489	570	727	1031
12	14,5	15	15,8	17,5	17,9	19,1	21	24,8
	-10,3	-10,8	-11,6	-13,3	-13,7	-14,5	-16,4	-19,8
	312	340	393	477	504	590	757	1077
13	14,9	15,5	16,6	18,5	19	19,9	22,2	25,8
	-10,7	-11,3	-12,4	-13,9	-14,3	-15,3	-17,6	-20,8
	328	359	427	523	553	626	837	1149
14	14,9	15,5	16,6	18,3	18,9	19,9	22,2	25,8
	-10,7	-11,3	-12,4	-13,9	-14,3	-15,3	-17,6	-20,8
	334	366	438	537	568	646	868	1196
15	15,5	16,2	17,2	19,3	19,7	20,7	23,2	26,9
	-11,3	-12	-13	-14,7	-15,1	-16,1	-18,6	-21,9
	351	397	462	567	601	684	920	1271
16	15,5	16,2	17,2	19,3	19,7	20,7	23,2	26,9
	-11,3	-12	-13	-14,7	-15,1	-16,1	-18,6	-21,9
	358	405	473	582	617	704	950	1318
18	16	16,8	17,8	20	20,4	21,5	24,5	28,1
	-11,8	-12,6	-13,6	-15,4	-15,8	-16,9	-19,5	-23,1
	382	433	508	627	666	762	1058	1440

19	16	16,8	17,8	20	20,4	21,5	24,5	28,1
	-11,8	-12,6	-13,6	-15,4	-15,8	-16,9	-19,5	-23,1
	388	441	519	641	681	782	1088	1487
20	16,7	17,4	18,9	20,7	21,2	22,7	25,5	29,3
	-12,5	-13,2	-14,3	-16,1	-16,6	-18,1	-20,5	-24,3
	417	461	561	672	714	852	1142	1563
21	16,7	17,4	18,9	20,7	21,2	22,7	25,5	29,3
	-12,5	-13,2	-14,3	-16,1	-16,6	-18,1	-20,5	-24,3
	424	469	572	686	730	872	1173	1610
22	18	19,1	20,4	22,9	23,4	25,1	27,8	32
	-13,8	-14,5	-15,8	-18,3	-18,8	-20,1	-22,8	-27
	457	524	616	770	819	962	1259	1725
24	18	19,1	20,4	22,9	23,4	25,1	27,8	32
	-13,8	-14,5	-15,8	-18,3	-18,8	-20,1	-22,8	-27
	470	539	637	799	850	1002	1320	1818
27	18,6	19,4	20,7	23,2	24,2	25,5	28,2	33
	-14	-14,8	-16,1	-18,6	-19,2	-20,5	-23,2	-28
	513	569	677	850	930	1072	1423	2019
30	19,1	19,9	21,2	24,3	24,8	26,2	29,1	34,6
	-14,5	-15,3	-16,6	-19,3	-19,8	-21,2	-24,1	-29
	542	604	722	932	994	1150	1534	2235
37	20,2	21	22,9	25,7	26,3	27,8	31	36,9
	-15,6	-16,4	-18,3	-20,7	-21,3	-22,8	-26	-31,3
	611	685	857	1068	1142	1329	1794	2626
40	20,7	21,6	23,9	26,4	27,1	28,6	31,9	38,1
	-16,1	-17	-18,9	-21,4	-22,1	-23,6	-26,9	-32,5
	642	721	927	1129	1209	1410	1909	2799
44	22,3	23,3	25,4	28,2	28,9	30,6	35,2	40,9
	-17,7	-18,7	-20,4	-23,2	-23,9	-25,6	-29,6	-35,3
	727	815	1007	1228	1317	1537	2185	3062
48	22,6	24	25,7	28,5	29,3	31	35,7	41,4
	-18	-19	-20,7	-23,5	-24,3	-26	-30,1	-35,8
	759	876	1058	1295	1390	1627	2320	3265
52	23,1	24,5	26,2	29,2	29,9	31,7	36,5	42,5
	-18,5	-19,5	-21,2	-24,2	-24,9	-26,7	-30,9	-36,9
	796	920	1115	1367	1470	1725	2464	3480
61	24,5	25,6	27,5	30,6	31,4	33,7	38,4	45,6
	-19,5	-20,6	-22,5	-25,6	-26,4	-28,7	-32,8	-39,6
	903	1019	1243	1532	1649	1992	2790	4072

Номинальный наружный диаметр, мм Номинальный наружный диаметр под броней, мм Номинальная расчетная масса кабеля, кг/км							
Сечение, мм²/ Число пар	0,35	0,5	0,75	1	1,2	1,5	2,5
1x2	10,7	10,9	11,3	12	12,2	12,6	13,5
	-6,5	-6,7	-7,1	-7,8	-8	-8,4	9,3
	170	179	194	216	223	240	280
2x2	12,9	13,3	14	15,2	15,5	16,3	17,8
	-8,7	-9,1	-9,8	11,0	-11,3	-12,1	-13,6
	275	293	324	369	383	438	523
3x2	13,4	13,8	14,5	15,8	16,3	17	19
	-9,2	-9,6	-10,3	-11,6	-12,1	-12,8	-14,4
	286	306	343	395	430	475	600
4x2	14,1	14,6	15,4	17	17,4	18,6	20,4
	-9,9	-10,4	-11,2	-12,8	-13,2	-14	-15,8
	308	333	377	455	477	550	683
5x2	15	15,5	16,6	18,6	19	19,9	22,3
	-10,8	-11,3	-12,4	-14	-14,4	-15,3	-17,7
	336	365	432	523	550	616	816
6x2	15,8	16,6	17,7	19,8	20,2	21,3	24,3
	-11,6	-12,4	-13,5	-15,2	-15,6	-16,7	-19,3
	350	394	453	554	584	659	900
7x2	15,8	16,6	17,7	19,8	20,2	21,3	24,3
	-11,6	-12,4	-13,5	-15,2	-15,6	-16,7	-19,3
	363	410	476	584	617	701	964
8x2	16,9	17,6	19,1	21	21,5	23	25,9
	-12,7	-13,4	-14,5	-16,4	-16,9	-18,4	-20,9
	405	444	536	637	675	802	1061
9x2	18,5	19,2	20,5	23	24	25,2	28
	-13,9	-14,6	-15,9	-18,4	-19	-20,2	-23
	461	506	590	736	803	912	1178
10x2	19,4	20,2	21,5	24,6	25,2	26,6	29,5
	-14,8	-15,6	-16,9	-19,6	-20,2	21,6	-24,5
	491	540	632	813	861	981	1273
11x2	19,8	20,6	22,5	25,2	25,8	27,3	30,3
	-15,2	-16	-17,9	-20,2	-20,8	-22,3	-25,3
	514	567	697	858	910	1039	1357
12x2	19,8	20,6	22,5	25,2	25,8	27,3	30,3
	-15,2	-16	-17,9	-20,2	-20,8	-22,3	-25,3
	528	583	720	888	943	1081	1420
13x2	20,6	21,4	23,4	26,3	26,9	28,5	31,7
	-16	-16,8	-18,8	-21,3	-21,9	-23,5	-26,7
	558	618	764	944	1004	1152	1518

14x2	20,6	21,4	23,4	26,3	26,9	28,5	31,7
	-16	-16,8	-18,8	-21,3	-21,9	-23,5	-26,7
	572	635	786	973	1037	1194	1582
15x2	21,4	22,7	24,8	27,5	28,1	29,8	33,6
	-16,8	-18,1	-19,8	-22,5	-23,1	-24,8	-28,6
	604	703	857	1032	1100	1269	1730
16x2	21,4	22,7	24,8	27,5	28,1	29,8	33,6
	-16,8	-18,1	-19,8	-22,5	-23,1	-24,8	-28,6
	618	719	880	1062	1133	1310	1794
18x2	22,7	24,1	25,8	28,7	29,4	31,1	35,8
	-18,1	-19,1	-20,8	-23,7	-24,4	-26,1	-30,2
	696	798	951	1152	1231	1428	2015
19x2	22,7	24,1	25,8	28,7	29,4	31,1	35,8
	-18,1	-19,1	-20,8	-23,7	-24,4	-26,1	-30,2
	709	814	973	1182	1264	1470	2078
20x2	24	25	26,8	29,9	30,7	32,9	37,4
	-19	-20	-21,8	-24,9	-25,7	-27,9	-31,8
	767	854	1022	1242	1329	1591	2186
21x2	24	25	26,8	29,9	30,7	32,9	37,4
	-19	-20	-21,8	-24,9	-25,7	-27,9	-31,8
	780	871	1045	1272	1362	1633	2250
22x2	26	27,2	29,3	33,1	34,6	36,6	41,1
	-21	-22,2	-24,3	-28,1	-29	-31	-35,5
	845	942	1127	1418	1565	1811	2416
24x2	26	27,2	29,3	33,1	34,6	36,6	41,1
	-21	-22,2	-24,3	-28,1	-29	-31	-35,5
	872	975	1173	1478	1632	1894	2543
27 x2	26,4	27,7	29,8	33,7	35,2	37,3	41,9
	-21,4	-22,7	-24,8	-28,7	-29,6	-31,7	-36,3
	923	1036	1254	1584	1749	2038	2756
30x2	27,2	28,5	30,7	35,4	36,3	38,5	43,2
	-22,2	-23,5	-25,7	-29,8	-30,7	-32,9	-37,6
	983	1106	1344	1752	1879	2197	2985
37x2	28,9	30,3	33,1	37,7	38,8	41,2	47,9
	-23,9	-25,3	-28,1	-32,1	-33,2	-35,6	-41,1
	1121	1267	1600	2027	2180	2563	3812
40x2	29,8	31,2	34,8	38,9	40	42,5	49,5
	-24,8	-26,2	-29,2	-33,3	-34,4	-36,9	-42,7
	1183	1340	1745	2151	2315	2726	4057
44x2	31,8	34,4	37,2	41,8	42,9	47,3	-
	-26,8	-28,8	-31,6	-36,2	-37,3	-40,5	-
	1288	1557	1903	2349	2529	3272	-

Номинальный наружный диаметр, мм Номинальный наружный диаметр под броней, мм Номинальная расчетная масса кабеля, кг/км							
Сечение, мм²/ Число троек	0,35	0,5	0,75	1	1,2	1,5	2,5
1x3	10,9	11,2	11,6	12,4	12,6	13	14
	-6,7	-7	-7,4	-8,2	-8,4	-8,8	-9,8
	182	193	211	238	247	269	322
2x3	13,7	14,2	15	16,5	16,8	17,6	19,7
	-9,5	-10	-10,8	-12,3	-12,6	-13,4	-15,1
	311	333	372	448	468	516	647
3x3	14,2	14,7	15,6	17,2	17,5	18,8	20,6
	-10	-10,5	-11,4	-13	-13,3	-14,2	-16
	328	355	403	488	513	591	739
4x3	15,1	15,7	16,8	18,8	19,2	20,1	22,6
	-10,9	-11,5	-12,6	-14,2	-14,6	-15,5	-18
	359	391	466	567	597	673	900
5x3	16,3	16,9	17,9	20,1	20,6	22	24,7
	-12,1	-12,7	-13,7	-15,5	-16	-17,4	-19,7
	410	449	520	636	673	803	1053
6x3	17,3	18	19,5	21,5	22,4	24	26,5
	-13,1	-13,8	-14,9	-16,9	-17,8	-19	-21,5
	429	473	572	683	758	887	1148
7x3	17,3	18	19,5	21,5	22,4	24	26,5
	-13,1	-13,8	-14,9	-16,9	-17,8	-19	-21,5
	450	497	606	728	808	949	1244
8x3	18,7	19,4	20,7	23,3	24,2	25,5	28,3
	-14,1	-14,8	-16,1	-18,7	-19,2	-20,5	-23,3
	506	560	663	832	909	1045	1378
9x3	20	20,8	22,7	25,5	26,1	27,6	30,7
	-15,4	-16,2	-18,1	-20,5	-21,1	-22,6	-25,7
	557	617	765	946	1008	1159	1534
10x3	21	22,3	24,3	26,9	27,6	29,1	32,9
	-16,4	-17,7	-19,3	-21,9	-22,6	-24,1	-27,9
	595	692	845	1019	1086	1253	1711
11x3	21,5	22,8	24,9	27,6	28,3	29,9	34,4
	-16,9	-18,2	-19,9	-22,6	-23,3	-24,9	-28,8
	627	730	894	1081	1154	1335	1880
12x3	21,5	22,8	24,9	27,6	28,3	29,9	34,4
	-16,9	-18,2	-19,9	-22,6	-23,3	-24,9	-28,8
	647	755	928	1126	1203	1398	1976
13x3	22,8	24,2	25,9	28,8	29,5	31,3	36
	-18,2	-19,2	-20,9	-23,8	-24,5	-26,3	-30,4
	718	825	987	1200	1284	1494	2115
14x3	22,8	24,2	25,9	28,8	29,5	31,3	36
	-18,2	-19,2	-20,9	-23,8	-24,5	-26,3	-30,4
	739	850	1021	1245	1334	1557	2210
15x3	24,1	25,2	27	30,1	30,9	33,2	37,7
	-19,1	-20,2	(22,00)	-25,1	-25,9	-28,2	-32,1
	805	900	1084	1323	1418	1703	2354
16x3	24,1	25,2	27	30,1	30,9	33,2	37,7
	-19,1	-20,2	-22	-25,1	-25,9	-28,2	-32,1
	825	925	1118	1368	1468	1765	2450
18x3	25,1	26,3	28,2	31,5	32,3	35,3	39,5
	-20,1	-21,3	-23,2	-26,5	-27,3	-29,7	-33,9
	891	1001	1215	1492	1604	1982	2691
19x3	25,1	26,3	28,2	31,5	32,3	35,3	39,5
	-20,1	-21,3	-23,2	-26,5	-27,3	-29,7	-33,9
	911	1026	1249	1537	1654	2045	2786
20x3	26,1	27,3	29,4	33,3	34,8	36,9	41,3
	-21,1	-22,3	-24,4	-28,3	-29,2	-31,3	-35,7
	956	1078	1313	1662	1837	2151	2932
21x3	26,1	27,3	29,4	33,3	34,8	36,9	41,3
	-21,1	-22,3	-24,4	-28,3	-29,2	-31,3	-35,7
	977	1102	1347	1707	1887	2213	3027
22x3	28,5	29,8	32,2	37,1	38,1	40,5	47,1
	-23,5	-24,8	-27,2	-31,5	-32,5	-34,9	-40,3
	1055	1189	1449	1890	2029	2376	3529
24x3	28,5	29,8	32,2	37,1	38,1	40,5	47,1
	-23,5	-24,8	-27,2	-31,5	-32,5	-34,9	-40,3
	1096	1239	1517	1980	2129	2502	3720

КАБЕЛИ МОНТАЖНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЭТМИКАБ® С ИНДИВИДУАЛЬНЫМ И ОБЩИМ ЭКРАНОМ, С БРОНЁЙ

МКВЭКВ(Х) Э, МКПСЭКВ(Х) Э, МКРЭКВ(Х) Э, МКРкЭКВ(Х) Э, МКПЭКП(Х) Э, МКПСЭКП(Х) Э, МКРЭКП(Х) Э, МКТЭКТ(Х) Э, МКВЭБВ(Х) Э, МКПСЭБВ(Х) Э, МКРЭБВ(Х) Э, МКРкЭБВ(Х) Э, МКПЭБП(Х) Э, МКПСЭБП(Х) Э, МКРЭБП(Х) Э, МКТЭБТ(Х) Э



Основные элементы конструкции:

1. ТПЖ – медная или медная луженая «л» не ниже 4 класса по ГОСТ 22483.

Допускается изготовление однопроволочных жил «ок» и жил 5 – 6 класса.

2. Огнестойкий барьер (для кабелей в исполнении «FR») – из двух слюдосодержащих лент

3. Изоляция – из полимерных материалов:

– ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности «В»

– безгалогенная композиция «П»

– сшитый полиолефин «Пс»

– кремнийорганическая резина «Ро»

– этиленпропиленовая резина «Рк»

– термопластичный эластомер «Т»

4. Индивидуальный экран

– оплетка из медных проволок «Э»

– оплетка из медных луженых проволок к букве «Эл»

– лента «Алюмофлекс» с контактным проводником «Эф»;

– комбинированный экран из ленты «Алюмофлекс» с оплеткой из медных луженых проволок «Эк»

5. Водоблокировка – водоблокирующая лента «в»

6. Общий экран

Обозначение аналогично индивидуальному экрану

7. Внутренняя оболочка – из материала наружной оболочки

8. Броня

– стальные оцинкованные проволоки «К»

– стальные оцинкованные ленты «Б»

9. Наружная оболочка

– ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности «В»

– Безгалогенная композиция «П»

– Термопластичный эластомер «Т»

Виды исполнений:

Хладостойкий – «ХЛ»

Экстремально хладостойкий – «ЭХЛ»

Маслостойкий – «М»

Ультрафиолетостойкое – «УФ»

Искробезопасная цепей – «Ex-i»

Стойкость к воздействию внешних факторов:

- Стойкость к продольному распространению воды.
- Стойкость к воздействию морской воды.
- Стойкость к воздействию инея и росы.
- Стойкость к воздействию соляного тумана.
- Стойкость к воздействию солнечного излучения.
- Маслобензостойкость
- Стойкость к вибрационным нагрузкам.
- Стойкость к ударным нагрузкам.
- Стойкость к линейным нагрузкам.
- Стойкость к монтажным изгибам.
- Стойкость к воздействию плесневых грибов.

(Х) Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565:

– «нг(А)» – для кабелей с оболочкой из термопластичный эластомера «Т»

– «нг(А)-LS» – для кабелей с оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности «В»

– «нг(А)-FRLS» – для кабелей с оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности «В»

– «нг(А)-HF» – для кабелей с оболочкой из Безгалогенной композиции «П»

– «нг(А)-FRHF» – для кабелей с оболочкой из Безгалогенной композиции «П»

Пример маркировки: ЭТМИКАБ МКТЭкКТнг(А) 10х(2х1,0) Эл с Ex-i Тс

Кабель термостойкий, с десятью парами медных токопроводящих жил сечением 1,0 мм², с изоляцией из термопластичного эластомера, с индивидуальными экранами пар из медных луженых проволок, с общим комбинированным экраном из ленты типа «Алюмофлекс» и медных луженых проволок, с броней из стальных оцинкованных проволок, с оболочкой из термопластичного эластомера синего цвета, для применения в искробезопасных цепях.

Номинальный наружный диаметр, мм Номинальный наружный диаметр под броней, мм Номинальная расчетная масса кабеля, кг/км							
Сечение, мм²/ Число пар	0,35	0,5	0,75	1	1,2	1,5	2,5
1x2	11,1	11,3	11,7	12,4	12,6	13	13,9
	-6,9	-7,1	-7,5	-8,2	-8,4	-8,8	-9,7
	185	196	211	233	241	258	300
2x2	14,2	14,6	15,3	16,8	17,1	17,9	19,9
	-10	-10,4	-11,1	-12,6	-12,9	-13,7	-15,3
	322	344	376	445	461	500	609
3x2	14,7	15,2	16,0	17,5	17,9	19,1	20,8
	-10,5	-11	11,8	-13,3	-13,7	-14,5	-16,2
	339	365	404	479	499	565	679
4x2	15,6	16,3	17,2	19,1	19,5	20,4	22,8
	11,4	-12,1	-13	-14,5	-14,9	-15,8	-18,2
	371	417	466	533	577	636	820
5x2	16,9	17,4	18,8	20,5	21	22,4	24,9
	-12,7	-13,2	-14,2	-15,9	-16,4	-17,8	-19,9
	424	461	536	617	646	756	952
6x2	17,9	19	20,1	22,3	22,8	24,3	26,8
	-13,7	-14,4	-15,5	-17,7	-18,2	-19,3	21,8
	444	503	568	691	724	828	1026
7x2	17,9	19	20,1	22,3	22,8	24,3	26,8
	-13,7	-14,4	-15,5	-17,7	-18,2	-19,3	21,8
	464	528	599	730	767	880	1100
8x2	19,4	20,1	21,3	24,2	24,7	25,9	28,6
	-14,8	-15,5	-16,7	-19,2	(19,7	-20,9	-23,6
	522	574	654	821	862	965	1213
9x2	20,8	21,6	23,4	26,1	26,7	28,1	31
	-16,2	-17	-18,8	-21,1	-21,7	-23,1	-26
	575	633	756	908	954	1070	1349
10x2	22,3	23,1	25	27,5	28,1	29,6	33,2
	-17,7	-18,5	-20	-22,5	-23,1	-24,6	-28,2
	645	710	835	975	1026	1153	1505
11x2	22,8	24,1	25,6	28,2	28,9	30,4	34,8
	-18,2	-19,1	-20,6	-23,2	-23,9	-25,4	-29,2
	678	772	881	1032	1087	1224	1654
12x2	22,8	24,1	25,6	28,2	28,9	30,4	34,8
	-18,2	-19,1	-20,6	-23,2	-23,9	-25,4	-29,2
	698	796	913	1071	1130	1275	1728
13x2	24,1	25,1	26,7	29,4	30,2	31,8	36,3
	-19,1	-20,1	21,7	-24,4	-25,2	-26,8	-30,7
	764	845	970	1141	1204	1361	1846
14x2	24,1	25,1	26,7	29,4	30,2	31,8	36,3
	-19,1	-20,1	21,7	-24,4	-25,2	-26,8	-30,7
	784	870	1002	1180	1247	1412	1920

15x2	25,1	26,1	27,9	30,8	31,6	33,7	38,1
	-20,1	-21,1	-22,9	-25,8	-26,6	-28,7	-32,5
	830	922	1063	1253	1325	1549	2043
16x2	25,1	26,1	27,9	30,8	31,6	33,7	38,1
	-20,1	-21,1	-22,9	-25,8	-26,6	-28,7	-32,5
	850	946	1094	1292	1367	1600	2117
18x2	26,2	27,3	29,1	32,3	33,5	35,9	39,9
	-21,2	-22,3	-24,1	-27,3	-28,5	-30,3	-34,3
	917	1024	1187	1405	1535	1796	2316
19x2	26,2	27,3	29,1	32,3	33,5	35,9	39,9
	-21,2	-22,3	-24,1	-27,3	-28,5	-30,3	-34,3
	938	1049	1218	1444	1578	1848	2390
20x2	27,3	28,4	30,4	34,7	35,5	37,5	41,8
	-22,3	-23,4	-25,4	-29,1	-29,9	-31,9	-36,2
	984	1101	1280	1616	1710	1943	2515
21x2	27,3	28,4	30,4	34,7	35,5	37,5	41,8
	-22,3	-23,4	-25,4	-29,1	-29,9	-31,9	-36,2
	1005	1126	1311	1655	1753	1995	2589
22x2	29,7	31	33,7	38	39	41,2	47,6
	-24,7	-26	-28,7	-32,4	-33,4	-35,6	-40,8
	1087	1216	1461	1787	1891	2149	3074
24x2	29,7	31	33,7	38	39	41,2	47,6
	-24,7	-26	-28,7	-32,4	-33,4	-35,6	-40,8
	1127	1265	1523	1865	1976	2252	3222
27 x2	30,3	31,6	34,9	38,7	39,7	42	48,5
	-25,3	-26,6	-29,3	-33,1	-34,1	-36,4	-41,7
	1201	1353	1683	2001	2124	2428	3476
30x2	31,2	33	36	40	41	43,4	50,1
	-26,2	-28	-30,4	-34,4	-35,4	-37,8	-43,3
	1285	1498	1807	2153	2287	2620	3752
37x2	33,7	35,8	38,4	42,8	44,3	48,1	-
	-28,7	-30,2	-32,8	-37,2	-38,7	-41,3	-
	1526	1780	2092	2504	2727	3363	-
40x2	35,3	36,9	39,6	45	47	49,7	-
	-29,7	-31,3	-34	-39	-40,2	-42,9	-
	1666	1886	2220	2766	3122	3571	-
44x2	37,8	39,5	42,5	49,1	50,4	-	-
	-32,2	-33,9	-36,9	-42,3	-43,6	-	-
	1816	2057	2425	3211	3409	-	-

Номинальный наружный диаметр, мм Номинальный наружный диаметр под броней, мм Номинальная расчетная масса кабеля, кг/км							
Сечение, мм²/ Число троек	0,35	0,5	0,75	1	1,2	1,5	2,5
1х3	11,3	11,6	12	12,8	13	13,4	14,4
	-7,1	-7,4	-7,8	-8,6	-8,8	-9,2	-10,2
	198	210	229	256	265	288	341
2х3	15,1	15,6	16,6	18,4	18,8	19,6	21,5
	-10,9	-11,4	-12,4	-13,8	-14,2	-15	-16,9
	360	386	447	528	549	600	720
3х3	15,7	16,4	17,3	19,2	19,6	20,5	22,9
	-11,5	-12,2	-13,1	-14,6	-15	-15,9	-18,3
	384	433	485	578	604	668	870
4х3	16,9	17,5	18,9	20,6	21,1	22,5	25,1
	-12,7	-13,3	-14,3	-16	-16,5	-17,9	-20,1
	441	480	562	652	684	806	1026
5х3	18,5	19,1	20,3	22,6	23,1	24,6	27,1
	-13,9	-14,5	-15,7	-18	-18,5	-19,6	-22,1
	506	553	630	776	816	936	1174
6х3	19,7	20,4	22,1	24,6	25,1	26,4	29,1
	-15,1	-15,8	-17,5	-19,6	-20,1	-21,4	-24,1
	534	588	707	852	897	1009	1281
7х3	19,7	20,4	22,1	24,6	25,1	26,4	29,1
	-15,1	-15,8	-17,5	-19,6	-20,1	-21,4	-24,1
	562	621	750	906	956	1081	1387
8х3	20,9	22,1	23,9	26,2	26,8	28,2	31,2
	-16,3	-17,5	-18,9	-21,2	-21,8	-23,2	-26,2
	612	710	843	994	1051	1192	1537
9х3	22,9	24,2	25,7	28,3	29	30,6	35
	-18,3	-19,2	-20,7	-23,3	-24	-25,6	-29,4
	708	807	933	1103	1167	1325	1813
10х3	24,5	25,4	27,1	30	30,7	32,4	37
	-19,5	-20,4	-22,1	-25	-25,7	-27,4	-31,4
	781	866	1004	1189	1259	1433	1965
11х3	25,1	26,1	27,8	30,8	31,5	33,7	38,1
	-20,1	-21,1	-22,8	-25,8	-26,5	-28,7	-32,5
	824	915	1064	1263	1339	1575	2100
12х3	25,1	26,1	27,8	30,8	31,5	33,7	38,1
	-20,1	-21,1	-22,8	-25,8	-26,5	-28,7	-32,5
	851	948	1107	1318	1399	1648	2207

13х3	26,1	27,2	29	32,2	33,4	35,8	39,8
	-21,1	-22,2	-24	-27,2	-28,4	-30,2	-34,2
	904	1009	1179	1407	1541	1813	2363
14х3	26,1	27,2	29	32,2	33,4	35,8	39,8
	-21,1	-22,2	-24	-27,2	-28,4	-30,2	-34,2
	931	1042	1222	1461	1600	1886	2469
15х3	27,3	28,4	30,4	34,7	35,6	37,6	41,8
	-23,3	-23,4	-25,4	-29,1	-30	-32	-36,2
	988	1106	1299	1651	1753	2007	2631
16х3	27,3	28,4	30,4	34,7	35,6	37,6	41,8
	-22,3	-23,4	-25,4	-29,1	-30	-32	-36,2
	1015	1139	1341	1706	1813	2079	2737
18х3	28,5	29,7	31,8	36,3	37,2	39,4	44,3
	-23,5	-24,7	-26,8	-30,7	-31,6	-33,8	-38,7
	1099	1237	1462	1859	1978	2274	3069
19х3	28,5	29,7	31,8	36,3	37,2	39,4	44,3
	-23,5	-24,7	-26,8	-30,7	-31,6	-33,8	-38,7
	1127	1270	1504	1913	2037	2347	3175
20х3	29,6	30,9	33,6	37,9	38,9	41,1	47,6
	-24,6	-25,9	-28,6	-32,3	-33,3	-35,5	-40,8
	1184	1335	1629	2012	2143	2469	3570
21х3	29,6	30,9	33,6	37,9	38,9	41,1	47,6
	-24,6	-25,9	-28,6	-32,3	-33,3	-35,5	-40,8
	1211	1368	1671	2066	2203	2543	3676

