



**КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ
ООО НПП "МУЛЬТИКАБ"**

2025

- 01 Кабели силовые МУЛЬТИКАБ ТУ 27.32.13-001-59468218-2022
- 02 Кабели контрольные МУЛЬТИКАБ ТУ 27.32.13-001-59468218-2022
- 03 Кабели универсальные для цепей управления и передачи данных
МУЛЬТИКАБ-КУ ТУ 27.32.13-002-59468218-2022

Кабели силовые МУЛЬТИКАБ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА НАПРЯЖЕНИЕ 0,66, 0,69 и 1 кВ ТУ 27.32.13-001-59468218-2022

Описание

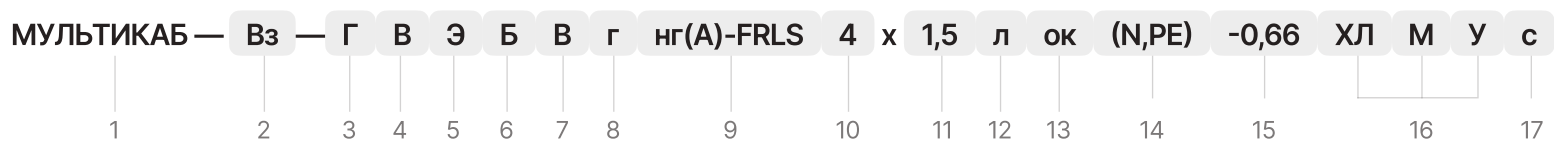
Кабели **силовые МУЛЬТИКАБ** предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках и для передвижных механизмов и оборудования на номинальное переменное напряжение 0,66; 0,69 и 1 кВ или постоянное напряжение до 1,5 кВ, номинальной частотой до 400 Гц, а так же для передачи сигналов в диапазоне частот до 1200 Гц.

Кабели МУЛЬТИКАБ разработаны с учетом всех обязательных требований, предъявляемых на опасных производственных объектах (ОПО) и во взрывоопасных зонах. Кабели могут использоваться для прокладки на открытом воздухе, на эстакадах в коробах и лотках, в помещениях, каналах, 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 0, 1, 2, 20, 21, 22 (ГОСТ 30852.13, ГОСТ IEC 60079-14); во взрывоопасных зонах классов В-1; В-1 (а-г); В-2, В-2а по ПУЭ, возможна эксплуатация на атомных станциях вне гермозоны в системах АС класса 2, 3 и 4 по НП-001, так же по классификации ОПБ 88/97 (ПНАЭ Г-01-011); а также системах РЖД.

Кабели могут использоваться на промышленных и энергетических объектах, предприятиях нефте- и газоперерабатывающего комплекса, судах морского флота неограниченного района плавания, речного флота, береговых и плавучих сооружениях, для прокладки внутри помещений и на открытой палубе, а также других объектах.

Кабели силовые по конструктивному исполнению, ряду технических и эксплуатационных характеристик соответствуют: **ГОСТ 31996-2012, МЭК 60502-1.**

Кабели гибкие с изоляцией и оболочкой из высокоэластичных эластомеров по конструктивному исполнению, ряду технических и эксплуатационных характеристик соответствуют: **ГОСТ 24334.**



1. МУЛЬТИКАБ — Кабели силовые МУЛЬТИКАБ

2. Исполнение «Вз»

- - - без требований к соответствию ГОСТ Р 58342-2019
- **Вз** - кабель соответствует ГОСТ Р 58342-2019, служит для применения во взрывоопасных средах

3. Степень гибкости жилы

- - - обычная гибкость (1 или 2 класс жилы по ГОСТ 22483)
- **Г** - повышенная гибкость (5 и 6 класс жилы по ГОСТ 22483)

4. Материал изоляции

- **В** - ПВХ пластикат
- **П** - полимерные композиции, не содержащие галогенов
- **Пс** – сшитый полиолефин
- **Рэ** – этиленпропиленовая резина
- **Рк** – кремнийорганическая резина
- **Р** – высокоэластичный эластомер повышенной износостойкости

5. Общий экран

- - - без общего экрана
- **Э** - экран из медных лент или лент типа «медьфлекс»
- **Эм** - оплетка из медных проволок
- **Эл** - оплетка из медных луженных проволок
- **Эа** - экран из лент типа «алюмофлекс»
- **ЭЭм** - комбинированный экран из медных лент или лент типа «медьфлекс», поверх которого накладывается оплетка из медных проволок
- **ЭаЭл** - комбинированный экран из лент типа «алюмофлекс», поверх которого накладывается оплетка из медных луженных проволок

6. Броня под наружной оболочкой

- - - кабель без брони
- **Б** - ленточная броня из двух стальных оцинкованных лент
- **К** - броня из стальных оцинкованных проволок, наложенных сплошным концентрическим повивом
- **Кп** - броня в виде оплетки из стальных оцинкованных проволок
- **БК** - комбинированная броня из двух стальных оцинкованных лент и стальных оцинкованных проволок, наложенных концентрическим повивом
- **БКп** - комбинированная броня из двух стальных оцинкованных лент и оплетки из стальных оцинкованных проволок

7. Материал оболочки

- **В** - ПВХ пластикат
- **П** - полимерные композиции, не содержащие галогенов
- **Р** - высокоэластичный эластомер повышенной износостойкости

8. Способ герметизации

- - - без водоблокирующих элементов
- водоблокирующая лента
- водоблокирующий состав в виде пасты герметика

9. Показатель пожарной опасности по ГОСТ 31565

- **нг(A)** - не распространяющие горение при групповой прокладке
- **нг(A)-LS** - не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением
- **нг(A)-FRLS** - огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением
- **нг(A)-HF** - не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении
- **нг(A)-FRHF** - огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении
- **нг(A)-LSLTx** - не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением и с низкой токсичностью продуктов горения
- **нг(A)-FRLSLTx** - огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением и с низкой токсичностью продуктов горения
- **нг(A)-HFLTx** - не распространяющие горение при групповой прокладке, не выделяющие коррозионно-активные газообразные продукты при горении и тлении и с низкой токсичностью продуктов горения

- **нг(А)-FRHFLTx** - огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении и с низкой токсичностью продуктов горения

10. Число жил

От 1 до 61 - число жил общей скрутки

11. Сечение жил, мм²

От 0,75 до 1000 - номинальное сечение жилы

Примечание:

- Допускается другое сечение и количество жил по согласованию с потребителем
- Кабели могут иметь одну или несколько жил меньшего сечения в соответствии с требованиями заказчика

Пример: 3×150+70/3 - три медные многопроволочные жилы сечением 150 мм², с расщепленной на три части жилой заземления общим сечением 70 мм²

12. Лужение жилы

- - - нелуженая жила
- л - луженая жила

13. Тип жилы

- **ок** - однопроволочная круглая жила
- **ос** - однопроволочная секторная или сегментная жила
- **мк** - многопроволочная круглая жила
- **мс** - многопроволочная секторная или сегментная жила

14. Наличие нулевой жилы и / или жилы заземления

- - - не требуется
- **(N)** - нулевая жила
- **(PE)** - жила заземления
- **(N, PE)** - нулевая жила и жила заземления

15. Номинальное переменное напряжение (U)

- 0,66 кВ
- 0,69 кВ
- 1 кВ

16. Специальные показатели кабеля (если показателей несколько, то перечисляются через дефис)

- - - без специального показателя
- **ХЛ** - повышенная холодостойкость кабеля (до - 60°C)

- **ЭХЛ** - стойкость к экстремально холодным условиям (до - 70°C)
- **АХЛ** - стойкость к антарктическому холодному климату (до - 80°C)
- **Т** – тропическое исполнение
- **Тс** - теплостойкость до + 130 °С
- **М** - маслобензостойкость
- **Х** - стойкость к химически агрессивным средам
- **УФ** - стойкость к солнечному излучению, к воздействию дождя, динамическому абразивному воздействию пыли, выпадению инея
- **ЗГ** - стойкость оболочки к повреждению грызунами, муравьями, термитами
- **Ех-і** - для искробезопасных цепей
- **АС** - с повышенной стойкостью к воздействию агрессивных сред
- **ЭМС** - повышенная электромагнитная совместимость
- **У** - с упрочняющим элементами в виде жгутов из кевларовых или полиамидных канатов (нитей) или стальных проволок
- **2У** – с упрочняющими элементами в виде жгутов из кевларовых или полиамидных канатов (нитей) или стальных проволок и защиты от скручивания в виде оплетки из кевларовых или полиамидных канатов (нитей)

17. Цвет оболочки

При изготовлении кабелей с цветом оболочки, отличным от черного, к обозначению марки после обозначения количества и сечения жил и иных элементов через пробел добавляется либо первая буква названия цвета (синяя оболочка – «с»), либо название цвета целиком (красная оболочка – красный).

Изготовление кабелей по спецзаказу

- С разметкой метража на оболочке кабеля
- С иным классом токопроводящих жил
- С иным числом и номинальным сечением жил
- С комбинированным сечением токопроводящих жил

Таблица 1. Технические характеристики

Номинальное напряжение (U)	Переменное напряжение номинальной частотой 50 Гц: 0,66 кВ; 0,69; 1 кВ;
Электрическое сопротивление изоляции при эксплуатации, $t = + 20^{\circ}\text{C}$, не менее	• 10 МОм – для кабелей с изоляцией из поливинилхлоридных пластикатов (В) • 100 МОм - для кабелей с изоляцией из полимерных композиции, не содержащих галогенов (П), кремнийорганической резины (Рк) • 100 МОм - для кабелей с изоляцией из высокоэластичных эластомеров повышенной износостойкости (Р) • 500 МОм - для кабелей с изоляцией из сшитого полиолефина (Пс) и этиленпропиленовой резины (Рэ)
Электрическое сопротивление токопроводящих жил (при $t = + 20^{\circ}\text{C}$)	Соответствует ГОСТ 22483-2012
Испытание кабелей переменным напряжением частотой 50 Гц / 10 мин	• 3000 В для кабелей с номинальным напряжением 0,66 кВ • 3200 В для кабелей с номинальным напряжением 0,69 кВ • 3500 В для кабелей с номинальным напряжением 1 кВ
Температура эксплуатации в стационарном состоянии	• – 60° до + 80°С для кабелей с индексом «ХЛ» • – 70° до + 80°С для кабелей с индексом «ЭХЛ» • – 80° до + 80°С для кабелей с индексом «АХЛ» • – 60° до + 125°С для кабелей с индексом «Тс» • – 60° до + 155°С для кабелей с индексом «ТсП» • – 50° до + 80°С для остальных типов кабелей
Минимальная температура монтажа кабеля, не ниже	• – 35°С для кабелей с индексом «ХЛ» • – 40°С для кабелей с индексом «ЭХЛ» • – 50°С для кабелей с индексом «АХЛ» • – 15°С для остальных типов кабелей

Огнестойкость кабелей с индексом «FR»	- не менее 180 мин в условиях воздействия открытого пламени $t = (750 + 50) ^\circ\text{C}$ - не менее 120 мин в условиях воздействия открытого пламени $t = (830 + 40) ^\circ\text{C}$ одновременно с механическим ударом (огнестойкие кабели исполнения «Вз»)
Устойчивость к продольному распространению влаги под оболочкой	Полностью блокируется на расстоянии до 0,5 м от места проникновения (во всех кабелях, где применяется специальная водоблокирующая лента или водоблокирующий состав)
Стойкость к плесневым грибам	Кабели стойкие к воздействию плесневых грибов, степень биол. обрастания до 2-х баллов
Допустимые монтажные и эксплуатационные радиусы изгиба кабелей в Dн (наружный диаметр кабеля), не менее	Для кабелей с жилами повышенной гибкости “Г” - не менее 5Dн Для остальных кабелей - для одножильных 10Dн - для многожильных 7,5Dн
Допустимые усилия при тяжении кабелей по трассе прокладки, не более	Не более 50 Н/мм ² сечения жилы
Гарантийный срок эксплуатации	5 лет со дня ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления
Срок службы	40 лет

Таблица 2. Число и номинальное сечение жил кабелей

Материал жил	Число жил	Номинальное сечение основных жил		
		Номинальное напряжение, кВ		
		0,66	0,69	1
Медные	Кабели силовые			
	1-5	1,5 — 50	1,5 — 50	1,5 — 300
	1	1,5 — 50	1,5 — 50	1,5 — 1000

Допускается другое сечение и количество жил по согласованию с потребителем

Дополнительные характеристики и свойства

- Стойкость к повышенной влажности воздуха до 98 % при температуре до 35 °С;
- Стойкость к воздействию морской воды;
- Стойкость к воздействию инея и росы;
- Стойкость к продольному распространению воды (в исполнениях «в» и «г»);
- Стойкость к воздействию солнечного излучения;
- Стойкость к воздействию соляного тумана;
- Стойкость к воздействию плесневых грибов;
- Стойкость к эпизодическому воздействию смазочных масел, бензина и дизельного топлива, тормозной жидкости, смеси воды и антифриза (50/50), 95 % раствора этанола, 10 % раствора соляной кислоты, 50 % раствора гидроксида натрия;
- Стойкость к вибрационным нагрузкам;
- Стойкость к ударным нагрузкам;
- Стойкость к линейным нагрузкам;
- Стойкость к изгибу или удлинению при низкой температуре;
- Стойкость к удару при низкой температуре;
- Стойкость к динамическому воздействию пыли;
- Стойкость к воздействию агрессивных сред (буровых растворов и минеральных масел);
- Стойкость к воздействию пониженного атмосферного давления до 53 кПа;
- Стойкость к воздействию повышенного атмосферного давления до 300 кПа;
- Стойкость к воздействию озона;
- Сейсмостойкость 9 баллов по шкале MSK-64.

Для кабелей в исполнении АС:

- Стойкость к длительному воздействию смазочных масел, бензина и дизельного топлива, тормозной жидкости, смеси воды и антифриза (50/50), 95 % раствора этанола, 10 % раствора соляной кислоты, 50 % раствора гидроксида натрия;
- Стойкость к радиационному излучению;
- Стойкость к действию химических реагентов.

Кабели контрольные МУЛЬТИКАБ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА НАПРЯЖЕНИЕ 0,66, 0,69 и 1 кВ ТУ 27.32.13-001-59468218-2022

Описание

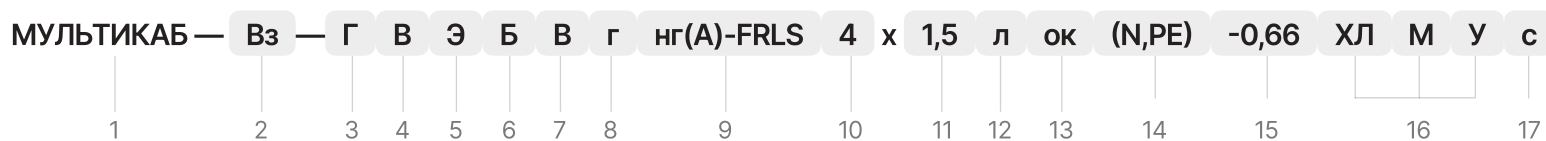
Кабели **контрольные МУЛЬТИКАБ** предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках и для передвижных механизмов и оборудования на номинальное переменное напряжение 0,66; 0,69 и 1 кВ или постоянное напряжение до 1,5 кВ, номинальной частотой до 400 Гц, а также для передачи сигналов в диапазоне частот до 1200 Гц.

Кабели МУЛЬТИКАБ разработаны с учетом всех обязательных требований, предъявляемых на опасных производственных объектах (ОПО) и во взрывоопасных зонах. Кабели могут использоваться для прокладки на открытом воздухе, на эстакадах в коробах и лотках, в помещениях, каналах, 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 0, 1, 2, 20, 21, 22 (ГОСТ 30852.13, ГОСТ IEC 60079-14); во взрывоопасных зонах классов В-1; В-1 (а-г); В-2, В-2а по ПУЭ, возможна эксплуатация на атомных станциях вне гермозоны с системах АС класса 2, 3 и 4 по НП-001, так же по классификации ОПБ 88/97 (ПНАЭ Г-01-011); а также системах РЖД.

Кабели могут использоваться на промышленных и энергетических объектах, предприятиях нефте- и газоперерабатывающего комплекса, судах морского флота неограниченного района плавания, речного флота, береговых и плавучих сооружениях, для прокладки внутри помещений и на открытой палубе, а также других объектах.

Кабели контрольные по конструктивному исполнению, ряду технических и эксплуатационных характеристик соответствуют: **ГОСТ 1508-78, ГОСТ 26411-2024.**

Кабели гибкие с изоляцией и оболочкой из высокоэластичных эластомеров по конструктивному исполнению, ряду технических и эксплуатационных характеристик соответствуют: **ГОСТ 24334.**



1. МУЛЬТИКАБ — Кабели контрольные МУЛЬТИКАБ

2. Исполнение «Вз»

- - - без требований к соответствию ГОСТ Р 58342-2019
- **Вз** - кабель соответствует ГОСТ Р 58342-2019, служит для применения во взрывоопасных средах

3. Степень гибкости жилы

- - - обычная гибкость (1 или 2 класс жилы по ГОСТ 22483)
- **Г** - повышенная гибкость (5 и 6 класс жилы по ГОСТ 22483)

4. Материал изоляции

- **В** - ПВХ пластикат
- **П** - полимерные композиции, не содержащие галогенов
- **Пс** - сшитый полиолефин
- **Рэ** - этиленпропиленовая резина
- **Рк** - кремнийорганическая резина
- **Р** - высокоэластичный эластомер повышенной износостойкости

5. Общий экран

- - - без общего экрана
- **Э** - экран из медных лент или лент типа «медьфлекс»
- **Эм** - оплетка из медных проволок
- **Эл** - оплетка из медных луженных проволок
- **Эа** - экран из лент типа «алюмофлекс»
- **ЭЭм** - комбинированный экран из медных лент или лент типа «медьфлекс», поверх которого накладывается оплетка из медных проволок
- **ЭаЭл** - комбинированный экран из лент типа «алюмофлекс», поверх которого накладывается оплетка из медных луженных проволок

6. Броня под наружной оболочкой

- - - кабель без брони
- **Б** - ленточная броня из двух стальных оцинкованных лент
- **К** - броня из стальных оцинкованных проволок, наложенных сплошным концентрическим повивом
- **Кп** - броня в виде оплетки из стальных оцинкованных проволок
- **БК** - комбинированная броня из двух стальных оцинкованных лент и стальных оцинкованных проволок, наложенных концентрическим повивом
- **БКп** - комбинированная броня из двух стальных оцинкованных лент и оплетки из стальных оцинкованных проволок

7. Материал оболочки

- **В** - ПВХ пластикат
- **П** - полимерные композиции, не содержащие галогенов
- **Р** - высокоэластичный эластомер повышенной износостойкости

8. Способ герметизации

- - - без водоблокирующих элементов
- водоблокирующая лента
- водоблокирующий состав в виде пасты герметика

9. Показатель пожарной опасности по ГОСТ 31565

- **нг(A)** - не распространяющие горение при групповой прокладке
- **нг(A)-LS** - не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением
- **нг(A)-FRLS** - огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением
- **нг(A)-HF** - не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении
- **нг(A)-FRHF** - огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении
- **нг(A)-LSLTx** - не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением и с низкой токсичностью продуктов горения
- **нг(A)-FRLSLTx** - огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением и с низкой токсичностью продуктов горения
- **нг(A)-HFLTx** - не распространяющие горение при групповой прокладке, не выделяющие коррозионно-активные газообразные продукты при горении и тлении и с низкой токсичностью продуктов горения

- **нг(А)-FRHFLTx** - огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении и с низкой токсичностью продуктов горения

10. Число жил

От 1 до 61 - число жил общей скрутки

11. Сечение жил, мм²

От 0,75 до 1000 - номинальное сечение жилы

Примечание:

- Допускается другое сечение и количество жил по согласованию с потребителем
- Кабели могут иметь одну или несколько жил меньшего сечения в соответствии с требованиями заказчика

Пример: 3×150+70/3 - три медные многопроволочные жилы сечением 150 мм², с расщепленной на три части жилой заземления общим сечением 70 мм²

12. Лужение жилы

- - - нелуженая жила
- л - луженая жила

13. Тип жилы

- **ок** - однопроволочная круглая жила
- **ос** - однопроволочная секторная или сегментная жила
- **мк** - многопроволочная круглая жила
- **мс** - многопроволочная секторная или сегментная жила

14. Наличие нулевой жилы и / или жилы заземления

- - - не требуется
- **(N)** - нулевая жила
- **(PE)** - жила заземления
- **(N, PE)** - нулевая жила и жила заземления

15. Номинальное переменное напряжение (U)

- 0,66 кВ
- 0,69 кВ
- 1 кВ

16. Специальные показатели кабеля (если показателей несколько, то перечисляются через дефис)

- - - без специального показателя
- **ХЛ** - повышенная холодостойкость кабеля (до - 60°C)

- **ЭХЛ** - стойкость к экстремально холодным условиям (до - 70°C)
- **АХЛ** - стойкость к антарктическому холодному климату (до - 80°C)
- **Т** – тропическое исполнение
- **Тс** - теплостойкость до + 130 °C
- **М** - маслобензостойкость
- **Х** - стойкость к химически агрессивным средам
- **УФ** - стойкость к солнечному излучению, к воздействию дождя, динамическому абразивному воздействию пыли, выпадению инея
- **ЗГ** - стойкость оболочки к повреждению грызунами, муравьями, термитами
- **Ех-і** - для искробезопасных цепей
- **АС** - при изготовлении кабелей для атомных станций
- **ЭМС** - повышенная электромагнитная совместимость
- **У** - с упрочняющим элементами в виде жгутов из кевларовых или полиамидных канатов (нитей) или стальных проволок
- **2У** – с упрочняющими элементами в виде жгутов из кевларовых или полиамидных канатов (нитей) или стальных проволок и защиты от скручивания в виде оплетки из кевларовых или полиамидных канатов (нитей)

17. Цвет оболочки

При изготовлении кабелей с цветом оболочки, отличным от черного, к обозначению марки после обозначения количества и сечения жил и иных элементов через пробел добавляется либо первая буква названия цвета (синяя оболочка – «с»), либо название цвета целиком (красная оболочка – **красный**).

Изготовление кабелей по спецзаказу

- С разметкой метража на оболочке кабеля
- С иным классом токопроводящих жил
- С иным числом и номинальным сечением жил
- С комбинированным сечением токопроводящих жил

Таблица 1. Технические характеристики

Номинальное напряжение (U)	Переменное напряжение номинальной частотой 50 Гц: 0,66 кВ; 0,69; 1 кВ;
Электрическое сопротивление изоляции при эксплуатации, t = + 20°C, не менее	• 10 МОм – для кабелей с изоляцией из поливинилхлоридных пластикатов (В) • 100 МОм - для кабелей с изоляцией из полимерных композиции, не содержащих галогенов (П), кремнийорганической резины (Рк) • 100 МОм - для кабелей с изоляцией из высокоэластичных эластомеров повышенной износостойкости (Р) • 500 МОм - для кабелей с изоляцией из сшитого полиолефина (Пс) и этиленпропиленовой резины (Рэ)
Электрическое сопротивление токопроводящих жил (при t = + 20°C)	Соответствует ГОСТ 22483-2012
Испытание кабелей переменным напряжением частотой 50 Гц / 10 мин	• 3000 В для кабелей с номинальным напряжением 0,66 кВ • 3200 В для кабелей с номинальным напряжением 0,69 кВ • 3500 В для кабелей с номинальным напряжением 1 кВ
Температура эксплуатации в стационарном состоянии	• – 60° до + 80°C для кабелей с индексом «ХЛ» • – 70° до + 80°C для кабелей с индексом «ЭХЛ» • – 80° до + 80°C для кабелей с индексом «АХЛ» • – 60° до + 125°C для кабелей с индексом «Тс» • – 60° до + 155°C для кабелей с индексом «ТсП» • – 50° до + 80°C для остальных типов кабелей
Минимальная температура монтажа кабеля, не ниже	• – 35°C для кабелей с индексом «ХЛ» • – 40°C для кабелей с индексом «ЭХЛ» • – 50°C для кабелей с индексом «АХЛ» • – 15°C для остальных типов кабелей

Огнестойкость кабелей с индексом «FR»	- не менее 180 мин в условиях воздействия открытого пламени $t = (750 + 50) ^\circ\text{C}$ - не менее 120 мин в условиях воздействия открытого пламени $t = (830 + 40) ^\circ\text{C}$ одновременно с механическим ударом (огнестойкие кабели исполнения «Вз»)
Устойчивость к продольному распространению влаги под оболочкой	Полностью блокируется на расстоянии до 0,5 м от места проникновения (во всех кабелях, где применяется специальная водоблокирующая лента или водоблокирующий состав)
Стойкость к плесневым грибам	Кабели стойкие к воздействию плесневых грибов, степень биол. обрастания до 2-х баллов
Допустимые монтажные и эксплуатационные радиусы изгиба кабелей в Dн (наружный диаметр кабеля), не менее	Для кабелей с жилами повышенной гибкости “Г” - не менее 5Dн Для остальных кабелей - для одножильных 10Dн - для многожильных 7,5Dн
Допустимые усилия при тяжении кабелей по трассе прокладки, не более	Не более 50 Н/мм ² сечения жилы
Гарантийный срок эксплуатации	5 лет со дня ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления
Срок службы	40 лет

Таблица 2. Число и номинальное сечение жил кабелей

Материал жил	Число жил	Номинальное сечение основных жил		
		Номинальное напряжение, кВ		
		0,66	0,69	1
Медные	Кабели контрольные			
	1-61	0,75 — 25,0		

Допускается другое сечение и количество жил по согласованию с потребителем

Дополнительные характеристики и свойства

- Стойкость к повышенной влажности воздуха до 98 % при температуре до 35 °С;
- Стойкость к воздействию морской воды;
- Стойкость к воздействию инея и росы;
- Стойкость к продольному распространению воды (в исполнениях «в» и «г»);
- Стойкость к воздействию солнечного излучения;
- Стойкость к воздействию соляного тумана;
- Стойкость к воздействию плесневых грибов;
- Стойкость к эпизодическому воздействию смазочных масел, бензина и дизельного топлива, тормозной жидкости, смеси воды и антифриза (50/50), 95 % раствора этанола, 10 % раствора соляной кислоты, 50 % раствора гидроксида натрия;
- Стойкость к вибрационным нагрузкам;
- Стойкость к ударным нагрузкам;
- Стойкость к линейным нагрузкам;
- Стойкость к изгибу или удлинению при низкой температуре;
- Стойкость к удару при низкой температуре;
- Стойкость к динамическому воздействию пыли;
- Стойкость к воздействию агрессивных сред (буровых растворов и минеральных масел);
- Стойкость к воздействию пониженного атмосферного давления до 53 кПа;
- Стойкость к воздействию повышенного атмосферного давления до 300 кПа;
- Стойкость к воздействию озона;
- Сейсмостойкость 9 баллов по шкале MSK-64.

Для кабелей в исполнении АС:

- Стойкость к длительному воздействию смазочных масел, бензина и дизельного топлива, тормозной жидкости, смеси воды и антифриза (50/50), 95 % раствора этанола, 10 % раствора соляной кислоты, 50 % раствора гидроксида натрия;
- Стойкость к радиационному излучению;
- Стойкость к действию химических реагентов.

Описание

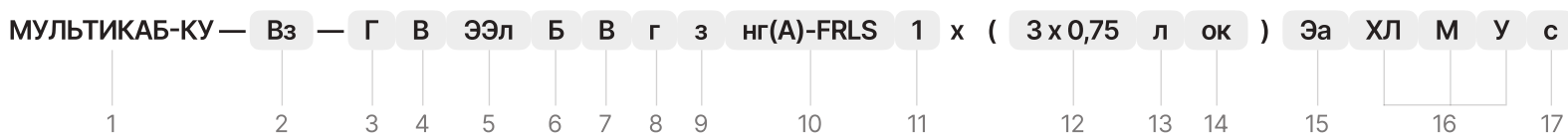
Кабели МУЛЬТИКАБ-КУ предназначены для стационарного и нестационарного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 690 В частоты до 4 МГц включительно или постоянном напряжении до 1000 В, а так же для передачи сигналов в диапазоне частот до 100 МГц.

Кабели могут использоваться на промышленных и энергетических объектах, предприятиях нефте- и газоперерабатывающего комплекса, судах морского флота неограниченного района плавания, речного флота, береговых и плавучих сооружениях, а также других объектах для:

- подключения цепей управления, сигнализации, датчиков, коммутаторов, исполнительных механизмов, промышленных контроллеров с цифровым частотно-модулированным сигналом;
- формирования промышленных сетей по протоколам FoundationFieldbus, Modbus, Profibus, DeviceNet, CANopen, LonWorks, ControlNet, SDS, Seriplex, ArcNet, Ethernet, BACnet, FDDI, FIP, ASI, WorldFIP, Interbus, BitBus по стандартам ANSI/TIA/EIA RS-485, RS-232, RS-422, CAN, HART, AS или др. интерфейсам, требующим использование «парной скрутки» в качестве канала приема/передачи данных;
- формирования информационных полевых шин и других систем промышленной автоматизации, для прокладки на открытом воздухе, на эстакадах в коробах и лотках, в помещениях, каналах, 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 0, 1, 2, 20, 21, 22 по ГОСТ IEC 60079-14 (п.п. 3.2.1, 3.2.6-3.2.11); во взрывоопасных зонах классов В-1; В-1 (а-г); В-2 по ПУЭ, возможно использование в системах безопасности АЭС; а также системах РЖД;
- систем пожарной сигнализации и для прокладки кабельных линий при использовании взрывозащиты вида «искробезопасная электрическая цепь Ex-i» по ГОСТ 30852.10.

Вид климатического исполнения В.

Категория размещения для кабелей исполнения «УФ», в том числе всех кабелей с оболочкой черного цвета: 1 – 5, для остальных типов кабелей 2 – 5 по ГОСТ 15150.



1. МУЛЬТИКАБ — Кабели контрольные МУЛЬТИКАБ

2. Исполнение «Вз»

- - - без требований к соответствию ГОСТ Р 58342-2019
- **Вз** - кабель соответствует ГОСТ Р 58342-2019, служит для применения во взрывоопасных средах

3. Степень гибкости жилы

- - - обычная гибкость (1 или 2 класс жилы по ГОСТ 22483)
- **Г** - повышенная гибкость (5 и 6 класс жилы по ГОСТ 22483)

4. Материал изоляции

- **В** - ПВХ пластикат
- **П** - полимерные композиции, не содержащие галогенов
- **Пс** - сшитый полиолефин
- **Рэ** - этиленпропиленовая резина
- **Рк** - кремнийорганическая резина
- **Р** - высокоэластичный эластомер повышенной износостойкости

5. Общий экран

- - - без общего экрана
- **Э** - экран из медных лент или лент типа «медьфлекс»
- **Эл** - оплетка из медных луженных проволок
- **Эм** - экран из медных лент или лент типа «медьфлекс»
- **Эа** - экран из лент типа «алюмофлекс»
- **ЭмЭ** - комбинированный экран из медных лент или лент типа «медьфлекс», поверх которого накладывается оплетка из медных проволок
- **ЭмЭл** - комбинированный экран из медных лент или лент типа «медьфлекс», поверх которого накладывается оплетка из медных луженных проволок
- **ЭаЭ** - комбинированный экран из лент типа «алюмофлекс», поверх которого накладывается оплетка из медных проволок
- **ЭаЭл** - комбинированный экран из лент типа «алюмофлекс», поверх которого накладывается оплетка из медных луженных проволок

6. Броня под наружной оболочкой

- - - кабель без брони
- **Б** - ленточная броня из двух стальных оцинкованных лент
- **К** - броня из стальных оцинкованных проволок, наложенных сплошным концентрическим повивом
- **Кп** - броня в виде оплетки из стальных оцинкованных проволок
- **БК** - комбинированная броня из двух стальных оцинкованных лент и стальных оцинкованных проволок, наложенных концентрическим повивом
- **БКп** - комбинированная броня из двух стальных оцинкованных лент и оплетки из стальных оцинкованных проволок

7. Материал оболочки

- **В** - ПВХ пластикат
- **П** - полимерные композиции, не содержащие галогенов
- **Р** - высокоэластичный эластомер повышенной износостойкости

8. Способ герметизации

- - - без водоблокирующих элементов
- **в** - водоблокирующая лента
- **г** - водоблокирующий состав в виде пасты герметика

9. Внутренняя оболочка

- - - без внутренней оболочки
- **з** - из негигроскопичного материала с заполнением внутренних воздушных промежутков

10. Показатель пожарной опасности по ГОСТ 31565

- **нг(А)** - не распространяющие горение при групповой прокладке
- **нг(А)-LS** - не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением
- **нг(А)-FRLS** - огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением
- **нг(А)-HF** - не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении
- **нг(А)-FRHF** - огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении
- **нг(А)-LSLTx** - не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением и с низкой токсичностью продуктов горения
- **нг(А)-FRLSLTx** - огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением и с низкой токсичностью продуктов горения

- **нг(А)-HFLTx** - не распространяющие горение при групповой прокладке, не выделяющие коррозионно-активные газообразные продукты при горении и тлении и с низкой токсичностью продуктов горения
- **нг(А)-FRHFLTx** - огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении и с низкой токсичностью продуктов горения

11. Число жил (пар, троек, четверок)

- 1...91 - число жил общей скрутки
- 1...91 x 2 - число пар 1...91
- 1...91 x 3 - число троек 1...91
- 1...91 x 4 - число четверок 1...91

12. Сечение жил, мм²

От 0,35 до 25 - номинальное сечение жилы

Примечание:

- Допускается другое сечение и количество жил по согласованию с потребителем
- Кабели могут иметь одну или несколько жил меньшего сечения в соответствии с требованиями заказчика

Пример: 3×25+16/3 - три медные многопроволочные жилы сечением 25 мм², с расщепленной на три части жилой заземления общим сечением 16 мм²

13. Лужение жилы

- - - нелуженая жила
- л - луженая жила

14. Тип жилы

- - - по умолчанию
- ок - однопроволочная круглая жила (по согласованию с потребителем)

15. Индивидуальный экран

- - - без индивидуального экрана
- Э - экран из медных лент или лент типа «медьфлекс»
- Эл - оплетка из медных луженных проволок
- Эм - экран из медных лент или лент типа «медьфлекс»
- Эа - экран из лент типа «алюмофлекс»
- ЭмЭ - комбинированный экран из медных лент или лент типа «медьфлекс», поверх которого накладывается оплетка из медных проволок
- ЭмЭл - комбинированный экран из медных лент или лент типа «медьфлекс», поверх которого накладывается оплетка из медных луженных проволок

- **ЭаЭ** - комбинированный экран из лент типа алюмофлекс», поверх которого накладывается оплетка из медных проволок
- **ЭаЭл** - комбинированный экран из лент типа алюмофлекс», поверх которого накладывается оплетка из медных луженых проволок

16. Специальные показатели кабеля (если показателей несколько, то перечисляются через дефис)

- - - без специального показателя
- **ХЛ** - повышенная холодостойкость кабеля (до - 60°C)
- **ЭХЛ** - стойкость к экстремально холодным условиям (до - 70°C)
- **АХЛ** - стойкость к антарктическому холодному климату (до - 80°C)
- **Т** – тропическое исполнение
- **Тс** - устойчивость к тепловому воздействию до + 125 °C
- **Тс** - устойчивость к тепловому воздействию до + 155 °C
- **М** - маслобензостойкость
- **Х** - стойкость к химически агрессивным средам
- **УФ** - стойкость к солнечному излучению, к воздействию дождя, динамическому абразивному воздействию пыли, выпадению инея
- **ЗГ** - стойкость оболочки к повреждению грызунами, муравьями, термитами
- **Ex-i** - для искробезопасных цепей
- **АС** - с повышенной стойкостью к воздействию агрессивных сред
- **ЭМС** - повышенная электромагнитная совместимость
- **RoHS** - из материалов не содержащих вредных веществ (в с. ч. соединений свинца), в соответствии с директивой RoHS
- **FF** – для построения полевой шины Foundation Fieldbus

17. Цвет оболочки

При изготовлении кабелей с цветом оболочки, отличным от черного, к обозначению марки после обозначения количества и сечения жил и иных элементов через пробел добавляется либо первая буква названия цвета (синяя оболочка – «с»), либо название цвета целиком (красная оболочка – **красный**).

Изготовление кабелей по спецзаказу

- С разметкой метража на оболочке кабеля
- С иным классом токопроводящих жил
- С иным числом и номинальным сечением жил
- С комбинированным сечением токопроводящих жил

Таблица 1. Технические характеристики

Номинальное напряжение (U)	- до 690 В переменного тока частотой до 50 или 60 Гц - до 1000 В постоянного тока
Электрическое сопротивление изоляции при эксплуатации, $t = + 20^{\circ}\text{C}$, не менее	10 МОм – для кабелей с изоляцией из поливинилхлоридных пластикатов (В) 100 МОм - для кабелей с изоляцией из полимерных композиции, не содержащих галогенов (П), кремнийорганической резины (Рк) 100 МОм - для кабелей с изоляцией из высокоэластичных эластомеров повышенной износостойкости (Р) 500 МОм - для кабелей с изоляцией из сшитого полиолефина (Пс) и этиленпропиленовой резины (Рэ)
Электрическое сопротивление токопроводящих жил (при $t = + 20^{\circ}\text{C}$)	Соответствует ГОСТ 22483-2012
Испытание кабелей переменным напряжением частотой 50 Гц / 10 мин	2500 В для кабелей без экрана 2000 В для экранированных кабелей
Максимальная емкость при частоте 1,0 кГц, пересчитанные на 1 км длины и $t^{\circ} = + 20^{\circ}\text{C}$, не более	Между соседними жилами: 70 нФ (сечение 0,35-0,75мм²) и 100 нФ (сечение 1,0-25мм²) для кабелей с материалом «Пс» 140 нФ (сечение 0,35-0,75мм²) и 180 нФ (сечение 1,0-25мм²) для кабелей с материалом «В», «П», «Рэ», «Рк», «Р» Между одной подсоединенной к экрану жилой и другой произвольной жилой 180 нФ для кабелей с материалом «Пс» 300 нФ для кабелей с материалом «В», «П», «Рэ», «Рк», «Р»
Максимальная индуктивность при частоте 1,0 кГц, пересчитанные на 1 км длины и $t^{\circ} = +20^{\circ}\text{C}$, не более	0,9 мГн

Температура эксплуатации в стационарном состоянии	• – 60° до + 80°С для кабелей с индексом «ХЛ» • – 70° до + 80°С для кабелей с индексом «ЭХЛ» • – 80° до + 80°С для кабелей с индексом «АХЛ» • – 60° до + 125°С для кабелей с индексом «Тс» • – 60° до + 155°С для кабелей с индексом «ТсП» • – 50° до + 80°С для остальных типов кабелей
Минимальная температура монтажа кабеля, не ниже	• – 35°С для кабелей с индексом «ХЛ» • – 40°С для кабелей с индексом «ЭХЛ» • – 50°С для кабелей с индексом «АХЛ» • – 15°С для остальных типов кабелей
Огнестойкость кабелей с индексом «FR»	• не менее 180 мин в условиях воздействия открытого пламени $t = (750 + 50) ^\circ\text{C}$ • не менее 120 мин в условиях воздействия открытого пламени $t = (830 + 40) ^\circ\text{C}$ одновременно с механическим ударом (огнестойкие кабели исполнения «Вз»)
Устойчивость к продольному распространению влаги под оболочкой	Полностью блокируется на расстоянии до 0,5 м от места проникновения (во всех кабелях, где применяется специальная водоблокирующая лента или водоблокирующий состав)
Стойкость к плесневым грибам	Кабели стойкие к воздействию плесневых грибов, степень биол. обрастания до 2-х баллов
Сейсмостойкость и стойкость к вибрации	Сохраняют работоспособность при сейсмическом воздействии не менее 9 баллов по шкале MSK-64.
Стойкость к дезактивирующему раствору	Стойкие, состав дезактивирующего раствора согласно п. 6.5.9 ПНСТ 167-2016 или по согласованию
Допустимые монтажные и эксплуатационные радиусы изгиба кабелей в Дн (наружный диаметр кабеля), не менее	• 3D для небронированных кабелей • 4D для кабелей в проволоочной броне • 5D для кабелей в ленточной броне
Гарантийный срок эксплуатации	3 года со дня ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления
Срок службы	• не менее 40 лет - для кабелей с оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов;

Срок службы	- не менее 35 лет - для кабелей с оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, в том числе и холодостойкого; - не менее 30 - для остальных кабелей.
-------------	---

Номинальное сечение, диаметр и число жил, пар, троек или четверок

Номинальное сечение токопроводящих жил, мм ²	Число жил и групп (пар, троек, четверок), шт
0,35; 0,5; 0,75; 1,0; 1,5; 2,5; 4,0; 6,0; 10; 16; 25	от 1 до 91
Номинальный диаметр токопроводящих жил кабелей для систем безопасности, мм	Число жил и групп (пар, троек, четверок), шт
0,64; 0,80; 0,98; 1,13; 1,38; 1,78; 2,22; 2,72; 3,5; 4,45	• от 1 до 91

Дополнительные характеристики и свойства

- Стойкость к повышенной влажности воздуха до 98 % при температуре до 35 °С;
- Стойкость к воздействию морской воды;
- Стойкость к воздействию инея и росы;
- Стойкость к продольному распространению воды (в исполнениях «в» и «г»);
- Стойкость к воздействию солнечного излучения;
- Стойкость к воздействию соляного тумана;
- Стойкость к воздействию плесневых грибов;
- Стойкость к эпизодическому воздействию смазочных масел, бензина и дизельного топлива, тормозной жидкости, смеси воды и антифриза (50/50), 95 % раствора этанола, 10 % раствора соляной кислоты, 50 % раствора гидроксида натрия;
- Стойкость к вибрационным нагрузкам;
- Стойкость к ударным нагрузкам;
- Стойкость к линейным нагрузкам;
- Стойкость к изгибу или удлинению при низкой температуре;
- Стойкость к удару при низкой температуре;
- Стойкость к динамическому воздействию пыли;
- Стойкость к воздействию агрессивных сред (буровых растворов и минеральных масел);
- Стойкость к воздействию пониженного атмосферного давления до 53 кПа;
- Стойкость к воздействию повышенного атмосферного давления до 300 кПа;
- Стойкость к воздействию озона;
- Сейсмостойкость 9 баллов по шкале MSK-64.

Для кабелей в исполнении АС:

- Стойкость к длительному воздействию смазочных масел, бензина и дизельного топлива, тормозной жидкости, смеси воды и антифриза (50/50), 95 % раствора этанола, 10 % раствора соляной кислоты, 50 % раствора гидроксида натрия;
- Стойкость к радиационному излучению;
- Стойкость к действию химических реагентов.



Официальным изготовителем кабелей МУЛЬТИКАБ является ООО НПП "МУЛЬТИКАБ" - передовое, высокотехнологичное предприятие, оснащенное новейшим оборудованием. Поставка кабелей возможна только организациями, имеющими официальное разрешение ООО НПП "МУЛЬТИКАБ".

+7 (XXX) XXX XX XX

multicab@gmail.com

