



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ





## АО "Марпосадкабель"

АО «Марпосадкабель» - промышленное предприятие, специализирующееся на производстве кабельно-проводниковой продукции - силовых и огнестойких кабелей. Наши главные преимущества на рынке - использование новейшего оборудования и постоянная работа над улучшением качества выпускаемой продукции.

АО «Марпосадкабель» - это градообразующее предприятие города Мариинский Посад Чувашской Республики. Высокие стандарты предприятия и внедрение передовых технологий способствуют развитию рынка кабельной продукции в России и производству безопасных и надежных силовых и огнестойких кабелей.

1. Наше предприятие обладает всеми необходимыми ресурсами как производственными, так и трудовыми, для решения текущих и стратегических задач развития.
2. Наши сотрудники - высококвалифицированные специалисты, профессионалы своего дела, постоянно повышающие свои профессиональные навыки. Завод внимательно следит за всеми новинками и тенденциями на рынке кабельной продукции, максимально оперативно реагируя на его потребности.
3. Каждая произведенная партия силовых и огнестойких кабелей проходит проверку на соответствие требованиям технических условий и ГОСТ.

Особое внимание на заводе уделяется оборудованию: цеха укомплектованы современными станками, отвечающими мировым стандартам качества. В производстве кабелей используются только передовые технологии.

Основная миссия завода состоит в полном удовлетворении запросов потребителя. Мы стремимся к поставленной цели, поэтому для своих постоянных и потенциальных клиентов предлагаем:

- продукцию соответствующую всем требованиям ГОСТа;
- продукцию по оптимальным ценам;
- изготовление и отгрузку в максимально сжатые сроки.



### Высокое качество продукции

Каждая партия кабелей и проводов проходит проверку на соответствие требованиям ГОСТа



### 30 лет на рынке

Многолетний опыт работы в индустрии как гарантия качества



### Высококвалифицированные сотрудники

Весь персонал завода своевременно проходит повышение квалификации и следит за трендами в индустрии



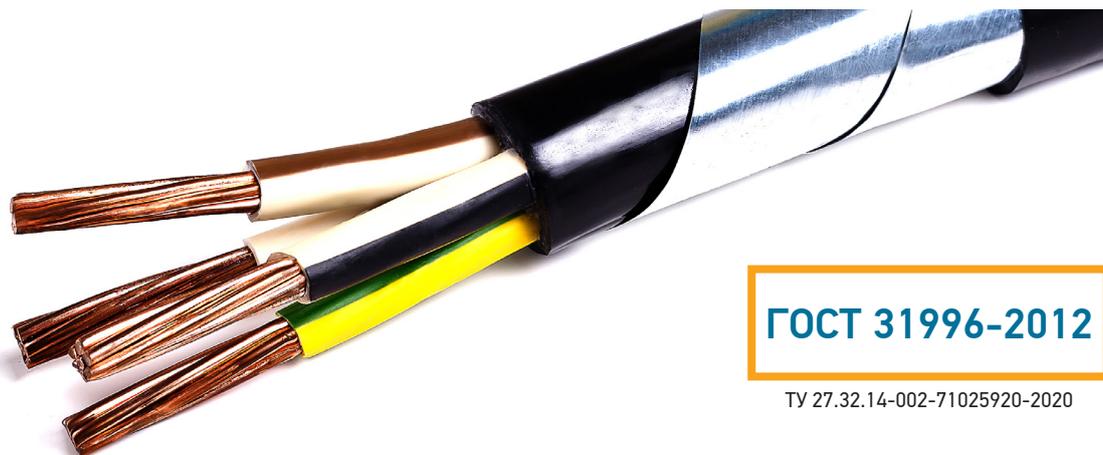
### Новейшее оборудование

Завод оснащён современными станками, отвечающими мировым стандартам

# Содержание

Кабели силовые с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката на напряжение 0,66 и 1 кВ	4
Кабели силовые, не распространяющие горение и огнестойкие, с низким дымо- и газовыделением на напряжение 0,66 и 1 кВ	6
Кабели силовые, не распространяющие горение и огнестойкие, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов на напряжение 0,66 и 1 кВ	8
Кабели силовые гибкие с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката на напряжение 0,66 и 1 кВ	10
Кабели силовые гибкие, не распространяющие горение и огнестойкие, с низким дымо- и газовыделением на напряжение 0,66 и 1 кВ	12
Кабели силовые гибкие, не распространяющие горение и огнестойкие, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов на напряжение 0,66 и 1 кВ	14
Кабели контрольные с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката на напряжение 0,66 кВ	16
Кабели контрольные, не распространяющие горение и огнестойкие, с низким дымо-и газовыделением на напряжение 0,66 кВ	18
Кабели контрольные, не распространяющие горение и огнестойкие, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов на напряжение 0,66 кВ	20
Кабели силовые гибкие на напряжение до 0,66 кВ КГтп, КГтп-ХЛ	22
Кабели гибкие бытовые на напряжение 220/380 В КГБ, КГБ-ХЛ	23
Провода монтажные с пластмассовой изоляцией на напряжение 600 и 1000 В НВ, НВМ	24
Провода медные с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката соединительные на напряжение до 380/660 В ПВС - со скрученными изолированными жилами ПВСП - с параллельно уложенными изолированными жилами	25
Шнуры с медной жилой повышенной гибкости и изоляцией из поливинилхлоридного пластиката на напряжение до 300 В ШВД	26
Шнуры с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой на напряжение до 380 В. ШВВП - с параллельно уложенными изолированными жилами. ШВЛ - со скрученными изолированными жилами.	27
Провода и кабели для электрических установок на напряжение до 450/750 В	28
Провода автотракторные с поливинилхлоридной изоляцией на напряжение до 48 В ПВА, ПГВА, ПВАМ	30
Проволока медная круглая электротехническая ММ, МТ	31
Проволока медная круглая луженая электротехническая ММЛ, МТЛ	32
Расчетная длина кабеля на деревянном барабане, м	33
Размеры деревянных барабанов (ГОСТ 5151)	34

# Кабели силовые с изоляцией из поливинилхлоридного пластика на напряжение 0,66 и 1 кВ



**ГОСТ 31996-2012**

ТУ 27.32.14-002-71025920-2020

Марка	Описание
<b>ВВГ, ВВГ-П</b>	Кабель круглый или плоский с медными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластика
<b>ВВГЭ</b>	То же, с медным экраном под наружной оболочкой
<b>ВБШв</b>	Кабель круглый с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика, бронированный
<b>ВВГ-ХЛ, ВВГ-П-ХЛ</b>	Кабель круглый или плоский с медными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластика повышенной холодостойкости
<b>ВВГЭ-ХЛ</b>	То же, с медным экраном под наружной оболочкой
<b>ВБШв-ХЛ</b>	Кабель круглый с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика повышенной холодостойкости, бронированный
<b>ВВГнг(А), ВВГ-Пнг(А)</b>	Кабель круглый или плоский с медными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести, не распространяющий горение по категории А
<b>ВВГЭнг(А)</b>	То же, с медным экраном под наружной оболочкой
<b>ВБШвнг(А)</b>	Кабель круглый с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести, бронированный, не распространяющий горение по категории А
<b>ВВГнг(А)-ХЛ, ВВГ-Пнг(А)-ХЛ</b>	Кабель круглый или плоский с медными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика повышенной холодостойкости и наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести и повышенной холодостойкости, не распространяющий горение по категории А
<b>ВВГЭнг(А)-ХЛ</b>	То же, с медным экраном под наружной оболочкой
<b>ВБШвнг(А)-ХЛ</b>	Кабель круглый с медными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика повышенной холодостойкости и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести и повышенной холодостойкости, бронированный, не распространяющий горение по категории А

## Выпускаемые размеры:

Марка кабеля	Количество жил	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup> номинальное напряжение, кВ	
		0,66	1
<b>ВВГ, ВВГ-ХЛ, ВВГнг(А), ВВГнг(А)-ХЛ, ВВГЭ, ВВГЭ-ХЛ, ВВГЭнг(А), ВВГЭнг(А)-ХЛ</b>	1		1,5-240
	2-5	1,5-50	1,5-50
<b>ВВГ-П, ВВГ-П-ХЛ, ВВГ-Пнг(А), ВВГ-Пнг(А)-ХЛ</b>	2-3	1,5-10	1,5-10
<b>ВБШв, ВБШв-ХЛ, ВБШвнг(А), ВБШвнг(А)-ХЛ</b>	1	16-50	16-240
	2-5	1,5-50	1,5-50

## Конструкция:

- 1. Токопроводящая жила** – медная, одно-или многопроволочная, круглой формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.
- 2. Изоляция** – из поливинилхлоридного пластиката;  
- из поливинилхлоридного пластиката повышенной холодостойкости для кабелей исполнения «ХЛ».  
Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку. Изоляция нулевых жил (N) выполняется синего цвета. Изоляция жил заземления (PE) выполняется двухцветной (зелено-желтой расцветки).
- 3. Скрутка** – изолированные жилы многожильных кабелей скручены в сердечник.
- 4. Внутренняя оболочка** – из поливинилхлоридного пластиката;  
- из поливинилхлоридного пластиката повышенной горючести для кабелей исполнения «нг(А)»;  
- из поливинилхлоридного пластиката повышенной горючести и повышенной холодостойкости для кабелей исполнения «нг(А)-ХЛ».
- 5. Экран** (для экранированных кабелей) – из медных лент.
- 6. Броня** (для бронированных кабелей) – из двух стальных оцинкованных лент.
- 7. Наружная оболочка** (защитный шланг) – из поливинилхлоридного пластиката;  
- из поливинилхлоридного пластиката повышенной холодостойкости для кабелей исполнения «ХЛ»;  
- из поливинилхлоридного пластиката повышенной горючести для кабелей исполнения «нг(А)»;  
- из поливинилхлоридного пластиката повышенной горючести и повышенной холодостойкости для кабелей исполнения «нг(А)-ХЛ».

## Применение:

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ номинальной частотой 50 Гц.

**ВВГ, ВВГ-п, ВВГЭ, ВБШв, ВВГ-ХЛ, ВВГ-п-ХЛ, ВВГЭ-ХЛ, ВБШв-ХЛ** – для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях. Не распространяют горение при одиночной прокладке. Допускается применение бронированных кабелей для прокладки в земле (в траншеях).

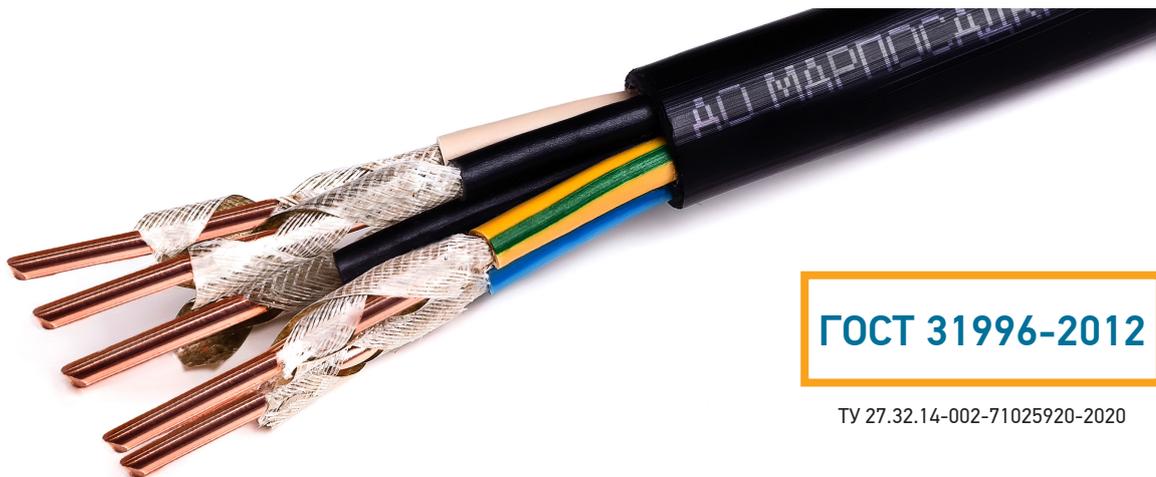
**ВВГнг(А), ВВГ-Пнг(А), ВВГЭнг(А), ВБШвнг(А), ВВГнг(А)-ХЛ, ВВГ-Пнг(А)-ХЛ, ВВГЭнг(А)-ХЛ, ВБШвнг(А)-ХЛ** – для групповой прокладки в кабельных сооружениях, наружных (открытых) электроустановках (кабельных эстакадах, галереях). Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А. Допускается применение бронированных кабелей для прокладки в земле (в траншеях).

## Технические характеристики:

Вид климатического исполнения кабелей	УХЛ и Т, категории размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150
Вид климатического исполнения кабелей исполнения ХЛ	ХЛ, категории размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150
Диапазон температур эксплуатации	от -50°С до +50°С
Диапазон температур эксплуатации кабелей исполнения ХЛ	от -60°С до +50°С
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре	не ниже -15°С
Допустимый радиус изгиба при прокладке: - для одножильных кабелей; - для многожильных кабелей	не менее 10 наружных диаметров кабеля; не менее 7,5 наружных диаметров кабеля
Допустимые усилия при тяжении кабелей по трассе прокладки	не более 50 Н/мм <sup>2</sup>
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации:	не более 70°С
Допустимая температура нагрева жил кабелей в режиме перегрузки:	не более 90°С
Максимально допустимая температура нагрева жил кабелей при коротком замыкании (продолжительностью не более 5 сек)	не более 160°С
Предельная температура нагрева жил по условиям не возгорания при коротком замыкании	не более 350°С
Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц: - на напряжение 0,66 кВ; - на напряжение 1 кВ	3 кВ; 3,5 кВ
Гарантийный срок эксплуатации	5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления
Срок службы	не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки и эксплуатации

- В** – изоляция жил из поливинилхлоридного пластиката
- В** – оболочка из поливинилхлоридного пластиката
- Г** – отсутствие защитных покрытий
- нг(А)** – не распространяет горение при групповой прокладке по категории А
- LS** – низкие показатели дыма и газовыделения при горении и тлении
- П** – плоский
- Э** – экран из медных лент
- ХЛ** – климатическое исполнение (холодостойкий)
- Б** – Броня из двух стальных оцинкованных лент.
- Шв** – защитный шланг из ПВХ пластиката

# Кабели силовые, не распространяющие горение и огнестойкие, с низким дымо- и газовойделением на напряжение 0,66 и 1 кВ



**ГОСТ 31996-2012**

ТУ 27.32.14-002-71025920-2020

## Марка

**ВВГнг(А)-LS,  
ВВГнг(А)-LS-ХЛ\*  
ВВГ-Пнг(А)-LS  
ВВГ-Пнг(А)-LS-ХЛ\***

**ВВГЭнг(А)-LS  
ВВГЭнг(А)-LS-ХЛ\***

**ВБШвнг(А)-LS  
ВБШвнг(А)-LS-ХЛ\***

**ВВГнг(А)-LSLTx,  
ВВГ-Пнг(А)-LSLTx**

**ВВГЭнг(А)-LSLTx**

**ВБШвнг(А)-LSLTx**

**ВВГнг(А)-FRLS,  
ВВГ-Пнг(А)- FRLS**

**ВВГЭнг(А)- FRLS**

**ВБШвнг(А)- FRLS**

**ВВГнг(А)- FRLSLTx  
ВВГ-Пнг(А)-FRLSLTx**

**ВВГЭнг(А)- FRLSLTx**

**ВБШвнг(А)-  
FRLSLTx**

## Описание

Кабель круглый или плоский с медными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение по категории А, с низким дымо- и газовойделением. \* повышенной холодостойкости.

То же, с медным экраном под наружной оболочкой. \* повышенной холодостойкости.

Кабель круглый с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение по категории А, с низким дымо- и газовойделением, бронированный. \* повышенной холодостойкости.

Кабель круглый или плоский с медными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение по категории А, с низким дымо- и газовойделением, с низкой токсичностью продуктов горения

То же, с медным экраном под наружной оболочкой

Кабель круглый с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение по категории А, с низким дымо- и газовойделением, с низкой токсичностью продуктов горения, бронированный

Кабель круглый или плоский с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение по категории А, с низким дымо- и газовойделением, огнестойкий

То же, с медным экраном под наружной оболочкой

Кабель круглый с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение по категории А, с низким дымо- и газовойделением, огнестойкий, бронированный

Кабель круглый или плоский с медными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение по категории А, с низким дымо- и газовойделением, с низкой токсичностью продуктов горения, огнестойкий

То же, с медным экраном под оболочкой

Кабель круглый с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение по категории А, с низким дымо- и газовойделением, с низкой токсичностью продуктов горения, огнестойкий, бронированный

## Выпускаемые размеры:

Марка кабеля	Количество жил	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup> номинальное напряжение, кВ	
		0,66	1
ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS-ХЛ, ВВГнг(А)-LSLTx, ВВГнг(А)-FRLS, ВВГнг(А)- FRLSLTx, ВВГЭнг(А)-LS, ВВГЭнг(А)-LS-ХЛ, ВВГЭнг(А)-LSLTx, ВВГЭнг(А)- FRLS, ВВГЭнг(А)- FRLSLTx	1 2-5	1,5-50	1,5-240 1,5-50
ВВГ-Пнг(А)-LS, ВВГ-Пнг(А)-LSLTx, ВВГ-Пнг(А)- FRLS, ВВГ-Пнг(А)- FRLSLTx, ВВГ-Пнг(А)-LS-ХЛ	2-3	1,5-10	1,5-10
ВБШвнг(А)-LS, ВБШвнг(А)-LSLTx, ВБШвнг(А)- FRLS, ВБШвнг(А)- FRLSLTx, ВБШвнг(А)-LS-ХЛ	1 2-5	16-50 1,5-50	16-240 1,5-50

## Конструкция:

1. **Токопроводящая жила** – медная, одно-или многопроволочная, круглой формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.
2. **Обмотка** – из слюдосодержащих лент (для кабелей исполнения «FR»).
3. **Изоляция** – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности; – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с низкой токсичностью продуктов горения для кабелей исполнения «LTx». Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку. Изоляция нулевых жил (N) выполняется синего цвета. Изоляция жил заземления (PE) выполняется двухцветной (зелено-желтой расцветки).
4. **Скрутка** – изолированные жилы многожильных кабелей скручены в сердечник.
5. **Внутренняя оболочка** – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности; – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с низкой токсичностью продуктов горения для кабелей исполнения «LTx».
6. **Экран** (для экранированных кабелей) – из медных лент.
7. **Броня** (для бронированных кабелей) – из двух стальных оцинкованных лент.
8. **Наружная оболочка** (защитный шланг) – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с низкой токсичностью продуктов горения для кабелей исполнения «LTx».

## Применение:

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ номинальной частотой 50 Гц.

**ВВГнг(А)-LS, ВВГ-Пнг(А)-LS, ВВГЭнг(А)-LS, ВБШвнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS-ХЛ, ВВГ-Пнг(А)-LS-ХЛ, ВВГЭнг(А)-LS-ХЛ, ВБШвнг(А)-LS-ХЛ** – для групповой прокладки в кабельных сооружениях и помещениях внутренних (закрытых) электроустановок, для электропроводок в жилых и общественных зданиях. Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А. Допускается применение бронированных кабелей для прокладки в земле (в траншеях).

**ВВГнг(А)-LSLTx, ВВГ-Пнг(А)-LSLTx, ВВГЭнг(А)-LSLTx, ВБШвнг(А)-LSLTx** – для групповой прокладки в кабельных сооружениях и помещениях внутренних (закрытых) электроустановок. Для электропроводок в жилых и общественных зданиях, для эксплуатации на объектах с массовым пребыванием людей, в том числе в зданиях детских дошкольных образовательных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусов образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений, гостиниц, общежитий, спальных корпусов санаториев, а также для зрелищных, клубных, спортивных сооружений, зданий организаций по обслуживанию населения, метрополитенов **ВВГнг(А)-FRLS, ВВГ-Пнг(А)-FRLS, ВВГЭнг(А)-FRLS, ВБШвнг(А)-FRLS, ВВГнг(А)-FRLSLTx, ВВГ-Пнг(А)-FRLSLTx, ВВГЭнг(А)-FRLSLTx, ВБШвнг(А)-FRLSLTx** – для электропроводок цепей систем пожарной безопасности (цепи пожарной сигнализации, питания насосов пожаротушения, освещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов). Для электропроводок в операционных отделениях больниц, цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования (токоприемников), функционирующих при пожаре

## Технические характеристики:

Вид климатического исполнения кабелей	УХЛ и Т, категории размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150
Вид климатического исполнения кабелей исполнения ХЛ LTx	ХЛ, категории размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150 УХЛ, категории размещения 3 и 4 по ГОСТ 15150
Диапазон температур эксплуатации	от -50°С до +50°С
Диапазон температур эксплуатации кабелей исполнения Хл	от -60°С до +50°С
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре	не ниже -15°С
Допустимый радиус изгиба при прокладке: – для одножильных кабелей; – для многожильных кабелей	не менее 10 наружных диаметров кабеля; не менее 7,5 наружных диаметров кабеля
Допустимые усилия при тяжении кабелей по трассе прокладки	не более 50 Н/мм <sup>2</sup>
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации:	не более 70°С
Допустимая температура нагрева жил кабелей в режиме перегрузки:	не более 90°С
Максимально допустимая температура нагрева жил кабелей при коротком замыкании (продолжительностью не более 5 сек)	не более 160°С
Предельная температура нагрева жил по условиям не возгорания при коротком замыкании	не более 350°С
Дымообразование при горении и тлении кабелей не приводит к снижению светопропускаемости в испытательной камере	более чем на 50%
Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения: – для кабелей исполнения LS, FRLS; – для кабелей исполнения LTx	более 40 г/м <sup>3</sup> более 120 г/м <sup>3</sup>
Огнестойкость кабелей исполнения FR	не менее 180 мин
Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц: – на напряжение 0,66 кВ; – на напряжение 1 кВ	3 кВ; 3,5 кВ
Гарантийный срок эксплуатации	5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления
Срок службы	не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки и эксплуатации

**В** – изоляция жил из поливинилхлоридного пластика

**LS** – оболочка из поливинилхлоридного пластика

**LTx** – отсутствие защитных покровов

**нг(А)** – не распространяет горение при групповой прокладке по категории А

**LS** – низкие показатели дыма и газовыделения при горении и тлении

**П** – плоский

**Э** – экран из медных лент

**Б** – Броня из двух стальных оцинкованных лент.

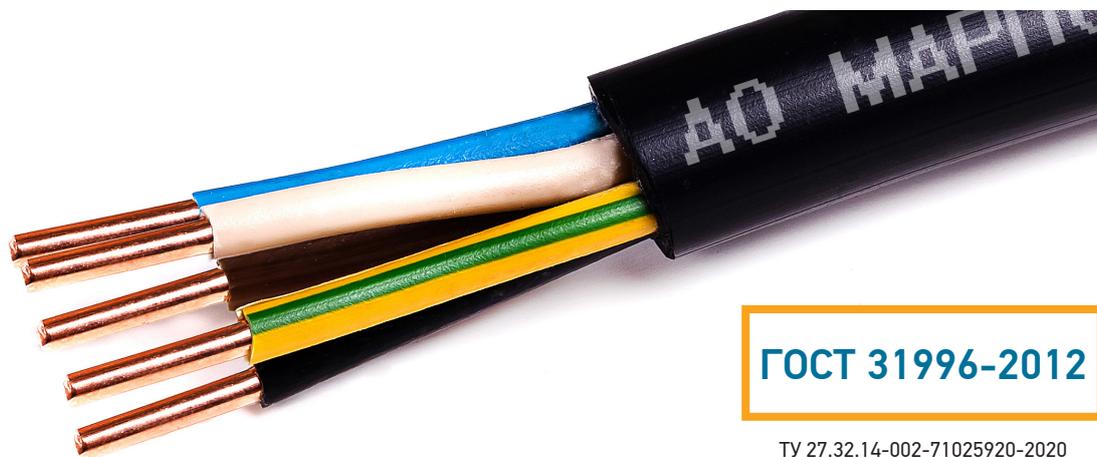
**Шв** – защитный шланг из ПВХ пластика

**LTx** – с низкой токсичностью продуктов горения

**FR** – наличие термического барьера в виде обмотки проводника слюдосодержащими лентами

**ХЛ** – климатическое исполнение (холодостойкий)

# Кабели силовые, не распространяющие горение и огнестойкие, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов на напряжение 0,66 и 1 кВ



**ГОСТ 31996-2012**

ТУ 27.32.14-002-71025920-2020

## Марка

**ППГнг(А)-HF,  
ППГ-Пнг(А)-HF  
ППГЭнг(А)-HF  
ПБПнг(А)-HF  
ППГнг(А)-FRHF,  
ППГ-Пнг(А)-FRHF  
ППГЭнг(А)-FRHF  
ПБПнг(А)-FRHF**

## Описание

Кабель круглый или плоский с медными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, не распространяющий горение по категории А

То же, с медным экраном под наружной оболочкой

Кабель круглый с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из полимерной композиции, не содержащей галогенов, не распространяющий горение по категории А, бронированный

Кабель круглый или плоский с медными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, не распространяющий горение по категории А, огнестойкий

То же, с медным экраном под оболочкой

Кабель круглый с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из полимерной композиции, не содержащей галогенов, не распространяющий горение по категории А, огнестойкий, бронированный

## Выпускаемые размеры:

Марка кабеля	Количество жил	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup> номинальное напряжение, кВ	
		0,66	1
ППГнг(А)-HF, ППГнг(А)-FRHF, ППГЭнг(А)-HF, ППГЭнг(А)-FRHF	1		1,5-240
	2-5	1,5-50	1,5-50
ППГ-Пнг(А)-HF, ППГ-Пнг(А)-FRHF	2-3	1,5-10	1,5-10
ПБПнг(А)-HF, ПБПнг(А)-FRHF	1	16-50	16-240
	2-5	1,5-50	1,5-50

- П** - изоляция из полимерной композиции
- П** - оболочка из полимерной композиции
- Г** - без защитного покрова
- П** - плоский
- Э** - экран из медных лент
- нг(А)** - не распространяет горение при групповой прокладке по категории А
- FR** - наличие термического барьера в виде обмотки проводника слюдосодержащими лентами
- HF** - не выделяет коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении
- Б** - броня из двух стальных оцинкованных лент

## Конструкция:

- 1. Токопроводящая жила** – медная, одно-или многопроволочная, круглой формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.
- 2. Обмотка** – из слюдосодержащих лент (для кабелей исполнения «FR»).
- 3. Изоляция** – из полимерной композиции, не содержащей галогенов.  
Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку. Изоляция нулевых жил (N) выполняется синего цвета. Изоляция жил заземления (PE) выполняется двухцветной (зелено-желтой расцветки).
- 4. Скрутка** – изолированные жилы многожильных кабелей скручены в сердечник.
- 5. Внутренняя оболочка** – из полимерной композиции, не содержащей галогенов.
- 6. Экран** (для экранированных кабелей) - из медных лент.
- 7. Броня** (для бронированных кабелей) - из двух стальных оцинкованных лент.
- 8. Наружная оболочка** (защитный шланг) - из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

## Применение:

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ номинальной частотой 50 Гц.

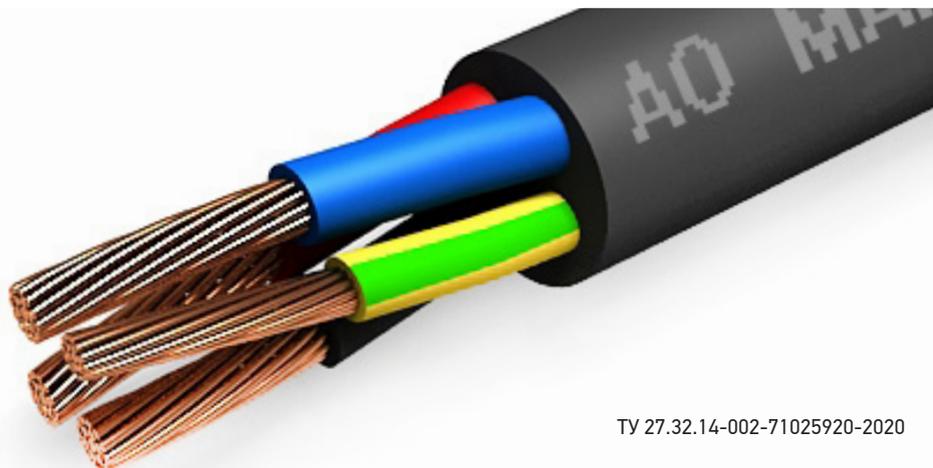
**ППГнг(А)-HF, ППГ-Пнг(А)-HF, ППГЭнг(А)-HF, ПБПнг(А)-HF** - для групповой прокладки в офисных помещениях, оснащенных компьютерной техникой и микропроцессорной техникой, для электропроводок в жилых и общественных зданиях, для эксплуатации на объектах с массовым пребыванием людей, в том числе в зданиях детских дошкольных образовательных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусов образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений, гостиниц, общежитий, спальных корпусов санаториев, а также для зрелищных, клубных, спортивных сооружений, зданий организаций по обслуживанию населения, метрополитенов

**ППГнг(А)-FRHF, ППГ-Пнг(А)-FRHF, ППГЭнг(А)-FRHF, ПБПнг(А)-FRHF** - для групповой прокладки электропроводок помещений, оснащенных компьютерной техникой и микропроцессорной техникой, электропроводок цепей систем пожарной безопасности (цепи пожарной сигнализации, питания насосов пожаротушения, освещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов). Для электропроводок в операционных отделениях больниц, цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования (токоприемников), функционирующих при пожаре

## Технические характеристики:

Вид климатического исполнения кабелей	В категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150
Диапазон температур эксплуатации	от -50°С до +50°С
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре	не ниже -15°С
Допустимый радиус изгиба при прокладке: - для одножильных кабелей; - для многожильных кабелей	не менее 10 наружных диаметров кабеля; не менее 7,5 наружных диаметров кабеля
Допустимые усилия при тяжении кабелей по трассе прокладки	не более 50 Н/мм <sup>2</sup>
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации:	не более 70°С
Допустимая температура нагрева жил кабелей в режиме перегрузки:	не более 90°С
Максимально допустимая температура нагрева жил кабелей при коротком замыкании (продолжительностью не более 5 сек)	не более 160°С
Предельная температура нагрева жил по условиям не возгорания при коротком замыкании	не более 350°С
Дымообразование при горении и тлении кабелей не приводит к снижению светопрозрачности в испытательной камере	более чем на 40%
Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабелей	более 40 г/м <sup>3</sup>
Значения показателей коррозионной активности продуктов дымо- и газовыделения при горении и тлении полимерных материалов: - содержание газов галогенных кислот в пересчете на HCL; - проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовыделения; - кислотное число (рН)	не более 5,0 мг/г не более 10,0 мксм/мм  не менее 4,3
Огнестойкость кабелей исполнения FR	не менее 180 мин
Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц: - на напряжение 0,66 кВ; - на напряжение 1 кВ	3 кВ; 3,5 кВ
Гарантийный срок эксплуатации	5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления
Срок службы	не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки и эксплуатации

# Кабели силовые гибкие с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката на напряжение 0,66 и 1 кВ



ТУ 27.32.14-002-71025920-2020

Марка	Описание
<b>КГВВ, КГВВ-П</b>	Кабель круглый или плоский с медными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката
<b>КГВЭВ</b>	То же, с медным или алюминиевым (на напряжение 0,66 кВ) экраном под наружной оболочкой
<b>КГВБШв</b>	Кабель круглый с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластиката, бронированный
<b>КГВВ-ХЛ, КГВВ-П-ХЛ</b>	Кабель круглый или плоский с медными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката повышенной холодостойкости
<b>КГВЭВ-ХЛ</b>	То же, с медным или алюминиевым (на напряжение 0,66 кВ) экраном под наружной оболочкой
<b>КГВБШв-ХЛ</b>	Кабель круглый с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластиката повышенной холодостойкости, бронированный
<b>КГВВнг(А), КГВВ-Пнг(А)</b>	Кабель круглый или плоский с медными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката и наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести, не распространяющий горение по категории А
<b>КГВЭВнг(А)</b>	То же, с медным или алюминиевым (на напряжение 0,66 кВ) экраном под наружной оболочкой
<b>КГВБШвнг(А)</b>	Кабель круглый с медными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести, не распространяющий горение по категории А
<b>КГВВнг(А)-ХЛ, КГВВ-Пнг(А)-ХЛ</b>	Кабель круглый или плоский с медными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката повышенной холодостойкости и наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести и повышенной холодостойкости, не распространяющий горение по категории А, бронированный
<b>КГВЭВнг(А)-ХЛ</b>	То же, с медным или алюминиевым (на напряжение 0,66 кВ) экраном под наружной оболочкой
<b>КГВБШвнг(А)-ХЛ</b>	Кабель круглый с медными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката повышенной холодостойкости и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести и повышенной холодостойкости, не распространяющий горение по категории А, бронированный

## Выпускаемые размеры:

Марка	Количество жил	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup> номинальное напряжение, кВ	
		0,66	1
<b>КГВВ, КГВВ-ХЛ, КГВВнг(А), КГВВнг(А)-ХЛ, КГВЭВ, КГВЭВ-ХЛ, КГВЭВнг(А), КГВЭВнг(А)-ХЛ</b>	1	0,5-50	1,5-240
	2-5	0,5-50	1,5-50
<b>КГВВ-П, КГВВ-П-ХЛ, КГВВ-Пнг(А), КГВВ-Пнг(А)-ХЛ</b>	2-3	0,5-16	1,5-16
<b>КГВБШв, КГВБШв-ХЛ, КГВБШвнг(А), КГВБШвнг(А)-ХЛ</b>	1	16-50	16-240
	2-5	0,5-50	1,5-50

## Конструкция:

- 1. Токопроводящая жила** – медная, многопроволочная, 4 или 5 класса по ГОСТ 22483.
- 2. Изоляция** – из поливинилхлоридного пластика;  
- из поливинилхлоридного пластика повышенной холодостойкости для кабелей исполнения «ХЛ».  
Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку. Изоляция нулевых жил (N) выполняется синего цвета. Изоляция жил заземления (PE) выполняется двухцветной (зелено-желтой расцветки).
- 3. Скрутка** – изолированные жилы многожильных кабелей скручены в сердечник.
- 4. Внутренняя оболочка** – из поливинилхлоридного пластика;  
- из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести для кабелей исполнения «нг(А)»;  
- из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести и повышенной холодостойкости для кабелей исполнения «нг(А)-ХЛ».
- 5. Экран** (для экранированных кабелей) – из медных или алюминиевых (на напряжение 0,66 кВ) лент.
- 6. Броня** (для бронированных кабелей) – из двух стальных оцинкованных лент.
- 7. Наружная оболочка** (защитный шланг) – из поливинилхлоридного пластика;  
- из поливинилхлоридного пластика повышенной холодостойкости для кабелей исполнения «ХЛ»;  
- из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести для кабелей исполнения «нг(А)»;  
- из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести и повышенной холодостойкости для кабелей исполнения «нг(А)-ХЛ».

## Применение:

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в нестационарных и стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ номинальной частотой до 60 Гц.

**КГВВ, КГВВ-П, КГВЭВ, КГВБШв, КГВВ-ХЛ, КГВВ-П-ХЛ, КГВЭВ-ХЛ, КГВБШв-ХЛ** – для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях. Не распространяют горение при одиночной прокладке. Допускается применение бронированных кабелей для прокладки в земле (в траншеях).

**КГВВнг(А), КГВВ-Пнг(А), КГВЭВнг(А), КГВБШвнг(А), КГВВнг(А)-ХЛ, КГВВ-Пнг(А)-ХЛ, КГВЭВнг(А)-ХЛ, КГВБШвнг(А)-ХЛ** – для групповой прокладки в кабельных сооружениях, наружных (открытых) электроустановках (кабельных эстакадах, галереях). Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А. Допускается применение бронированных кабелей для прокладки в земле (в траншеях).

## Технические характеристики:

Вид климатического исполнения кабелей	УХЛ и Т, категории размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150
Вид климатического исполнения кабелей исполнения ХЛ	ХЛ, категории размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150
Диапазон температур эксплуатации	от -50°С до +50°С
Диапазон температур эксплуатации кабелей исполнения ХЛ	от -60°С до +50°С
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре	не ниже -15°С
Допустимый радиус изгиба при прокладке: - для бронированных одножильных кабелей - для бронированных многожильных кабелей - для небронированных кабелей	не менее 10 наружных диаметров кабеля не менее 7,5 наружных диаметров кабеля не менее 5 наружных диаметров кабеля
Допустимые усилия при тяжении кабелей по трассе прокладки	не более 50 Н/мм <sup>2</sup>
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации:	не более 70°С
Допустимая температура нагрева жил кабелей в режиме перегрузки:	не более 90°С
Максимально допустимая температура нагрева жил кабелей при коротком замыкании (продолжительностью не более 5 сек)	не более 160°С
Предельная температура нагрева жил по условиям не возгорания при коротком замыкании	не более 350°С
Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц: - на напряжение 0,66 кВ; - на напряжение 1 кВ	3 кВ; 3,5 кВ
Гарантийный срок эксплуатации	5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления
Срок службы	не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки и эксплуатации

- КГ** – кабель гибкий
- В** – изоляция из поливинилхлоридного пластика
- В** – оболочка из поливинилхлоридного пластика
- П** – плоское исполнение
- Э** – Экран из медных лент
- нг(А)** – Не распространяет горение при групповой прокладке по категории А
- ХЛ** – Климатическое исполнение (холодостойкий)
- Б** – Броня из двух стальных оцинкованных лент.
- Шв** – защитный шланг из ПВХ пластика

# Кабели силовые гибкие, не распространяющие горение и огнестойкие, с низким дымо- и газовыделением на напряжение 0,66 и 1 кВ



TU 27.32.14-002-71025920-2020

## Марка

**КГВВнг(А)-LS,**  
**КГВВнг(А)-LS-ХЛ\*,**  
**КГВВ-Пнг(А)-LS,**  
**КГВВ-Пнг(А)-LS-ХЛ\***  
**КГВЭВнг(А)-LS,**  
**КГВЭВнг(А)-LS-ХЛ\***  
**КГВБШвнг(А)-LS,**  
**КГВБШвнг(А)-LS-ХЛ\***  
**КГВВнг(А)-LSLTx,**  
**КГВВ-Пнг(А)-LSLTx**  
**КГВЭВнг(А)-LSLTx**  
**КГВБШвнг(А)-LSLTx**  
**КГВВнг(А)-FRLS,**  
**КГВВ-Пнг(А)- FRLS**  
**КГВЭВнг(А)- FRLS**  
**КГВБШвнг(А)- FRLS**  
**КГВВнг(А)- FRLSLTx,**  
**КГВВ-Пнг(А)- FRLSLTx**  
**КГВЭВнг(А)- FRLSLTx**  
**КГВБШвнг(А)- FRLSLTx**

## Описание

Кабель круглый или плоский с медными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение по категории А, с низким дымо- и газовыделением. \* повышенной холодостойкости

То же, с медным или алюминиевым (на напряжение 0,66 кВ) экраном под наружной оболочкой. \* повышенной холодостойкости

Кабель круглый с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение по категории А, с низким дымо- и газовыделением, бронированный. \* повышенной холодостойкости

Кабель круглый или плоский с медными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение по категории А, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения

То же, с медным или алюминиевым (на напряжение 0,66 кВ) экраном под наружной оболочкой

Кабель круглый с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение по категории А, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения, бронированный

Кабель круглый или плоский с медными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение по категории А, с низким дымо- и газовыделением, огнестойкий

То же, с медным или алюминиевым (на напряжение 0,66 кВ) экраном под наружной оболочкой

Кабель круглый с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение по категории А, с низким дымо- и газовыделением, огнестойкий, бронированный

Кабель круглый или плоский с медными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение по категории А, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения, огнестойкий

То же, с медным или алюминиевым (на напряжение 0,66 кВ) экраном под наружной оболочкой

Кабель круглый с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение по категории А, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения, огнестойкий, бронированный

## Выпускаемые размеры:

Марка	Количество жил	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup> номинальное напряжение, кВ	
		0,66	1
КГВВнг(А)-LS, КГВВнг(А)-LSLTx, КГВВнг(А)-FRLS, КГВВнг(А)- FRLSLTx, КГВЭВнг(А)-LS, КГВЭВнг(А)-LSLTx, КГВЭВнг(А)- FRLS, КГВЭВнг(А)- FRLSLTx, КГВВнг(А)-LS-ХЛ, КГВЭВнг(А)-LS-ХЛ	1 2-5	0,5-50 0,5-50	1,5-240 1,5-50
КГВВ-Пнг(А)-LS, КГВВ-Пнг(А)-LSLTx, КГВВ-Пнг(А)-FRLS, КГВВ-Пнг(А)- FRLSLTx, КГВВ-Пнг(А)-LS-ХЛ	2-3	0,5-16	1,5-16
КГВБШвнг(А)-LS, КГВБШвнг(А)-LSLTx, КГВБШвнг(А)-FRLS, КГВБШвнг(А)- FRLSLTx, КГВБШвнг(А)-LS-ХЛ	1 2-5	16-50 0,5-50	16-240 1,5-50

**КГ** - кабель гибкий  
**В** - изоляция из поливинилхлоридного пластиката  
**В** - оболочка из поливинилхлоридного пластиката  
**П** - плоское исполнение  
**Э** - Экран из медных лент  
**нг(А)** - Не распространяет горение при групповой прокладке по категории А

**Б** - Броня из двух стальных оцинкованных лент.  
**Шв** - защитный шланг из ПВХ пластиката  
**LTx** - С низкой токсичностью продуктов горения  
**FR** - наличие термического барьера в виде обмотки проводника слюдосодержащими лентами  
**ХЛ** - климатическое исполнение (холодостойкий)

## Конструкция:

- 1. Токопроводящая жила** – медная, многопроволочная, 4 или 5 класса по ГОСТ 22483.
- 2. Обмотка** – из слюдосодержащих лент (для кабелей исполнения «FR»).
- 3. Изоляция** – из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности; – из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с низкой токсичностью продуктов горения для кабелей исполнения «LTx». Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку. Изоляция нулевых жил (N) выполняется синего цвета. Изоляция жил заземления (PE) выполняется двухцветной (зелено-желтой расцветки).
- 4. Скрутка** – изолированные жилы многожильных кабелей скручены в сердечник.
- 5. Внутренняя оболочка** – из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности; – из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с низкой токсичностью продуктов горения для кабелей исполнения «LTx».
- 6. Экран** (для экранированных кабелей) – из медных или алюминиевых (на напряжение 0,66 кВ) лент.
- 7. Броня** (для бронированных кабелей) – из двух стальных оцинкованных лент.
- 8. Наружная оболочка** (защитный шланг) – из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с низкой токсичностью продуктов горения для кабелей исполнения «LTx».

## Применение:

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в нестационарных и стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ номинальной частотой до 60 Гц.

**КГВВнг(А)-LS, КГВВ-Пнг(А)-LS, КГВЭВнг(А)-LS, КГВБШвнг(А)-LS, КГВВнг(А)-LS-ХЛ, КГВВ-Пнг(А)-LS-ХЛ, КГВЭВнг(А)-LS-ХЛ, КГВБШвнг(А)-LS-ХЛ** – для групповой прокладки в кабельных сооружениях и помещениях внутренних (закрытых) электроустановок, для электропроводов в жилых и общественных зданиях. Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А. Допускается применение бронированных кабелей для прокладки в земле (в траншеях).

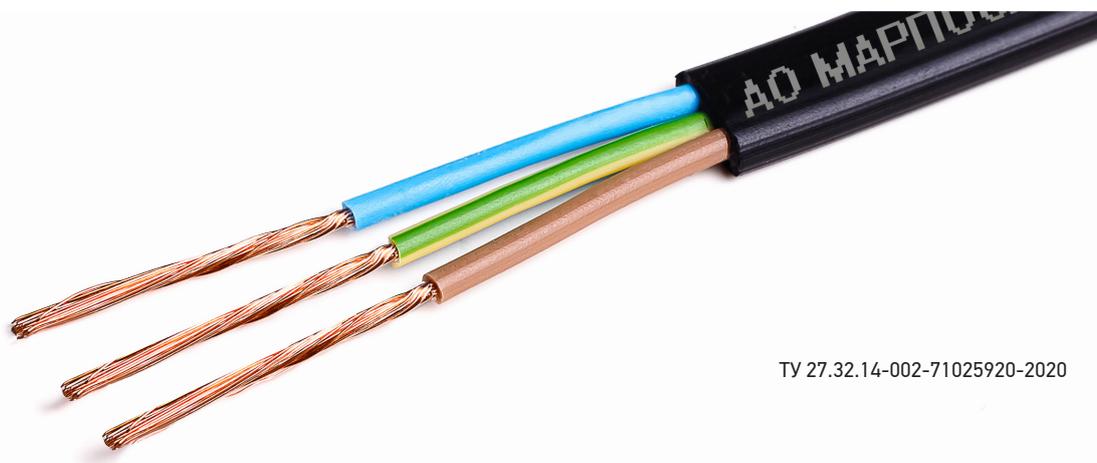
**КГВВнг(А)-LSLTx, КГВВ-Пнг(А)-LSLTx, КГВЭВнг(А)-LSLTx, КГВБШвнг(А)-LSLTx** – для групповой прокладки в кабельных сооружениях и помещениях внутренних (закрытых) электроустановок. Для электропроводов в жилых и общественных зданиях, для эксплуатации на объектах с массовым пребыванием людей, в том числе в зданиях детских дошкольных образовательных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусов образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений, гостиниц, общежитий, спальных корпусов санаториев, а также для зрелищных, клубных, спортивных сооружений, зданий организаций по обслуживанию населения, метрополитенов

**КГВВнг(А)-FRLS, КГВВ-Пнг(А)-FRLS, КГВЭВнг(А)-FRLS, КГВБШвнг(А)-FRLS, КГВВнг(А)-FRLSLTx, КГВВ-Пнг(А)-FRLSLTx, КГВЭВнг(А)-FRLSLTx, КГВБШвнг(А)-FRLSLTx** – для электропроводов цепей систем пожарной безопасности (цепи пожарной сигнализации, питания насосов пожаротушения, освещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов). Для электропроводов в операционных отделениях больниц, цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования (токоприемников), функционирующих при пожаре

## Технические характеристики:

Вид климатического исполнения кабелей	УХЛ и Т, категории размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150
Вид климатического исполнения кабелей исполнения LTx ХЛ	УХЛ, категории размещения 3 и 4 по ГОСТ 15150 ХЛ, категории размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150
Диапазон температур эксплуатации	от -50°С до +50°С
Диапазон температур эксплуатации кабелей исполнения ХЛ	от -60°С до +50°С
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре	не ниже -15°С
Допустимый радиус изгиба при прокладке: – для бронированных одножильных кабелей – для бронированных многожильных кабелей – для небронированных кабелей	не менее 10 наружных диаметров кабеля не менее 7,5 наружных диаметров кабеля не менее 5 наружных диаметров кабеля
Допустимые усилия при тяжении кабелей по трассе прокладки	не более 50 Н/мм <sup>2</sup>
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации:	не более 70°С
Допустимая температура нагрева жил кабелей в режиме перегрузки:	не более 90°С
Максимально допустимая температура нагрева жил кабелей при коротком замыкании (продолжительностью не более 5 сек)	не более 160°С
Предельная температура нагрева жил по условиям не возгорания при коротком замыкании	не более 350°С
Дымообразование при горении и тлении кабелей не приводит к снижению светопропускаемости в испытательной камере	более чем на 50%
Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения: – для кабелей исполнения LS, FRLS; – для кабелей исполнения LTx	более 40 г/м <sup>3</sup> более 120 г/м <sup>3</sup>
Огнестойкость кабелей исполнения FR	не менее 180 мин
Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц: – на напряжение 0,66 кВ; – на напряжение 1 кВ	3 кВ; 3,5 кВ
Гарантийный срок эксплуатации	5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления
Срок службы	не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки и эксплуатации

# Кабели силовые гибкие, не распространяющие горение и огнестойкие, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов на напряжение 0,66 и 1 кВ



ТУ 27.32.14-002-71025920-2020

## Марка

## Описание

**КГППнг(А)-HF,  
КГПП-Пнг(А)-HF**

Кабель круглый или плоский с медными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, не распространяющий горение по категории А

**КГПЭПнг(А)-HF**

То же, с медным или алюминиевым (на напряжение 0,66 кВ) экраном под наружной оболочкой

**КГПБПнг(А)-HF**

Кабель круглый с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из полимерной композиции, не содержащей галогенов, не распространяющий горение по категории А, бронированный

**КГППнг(А)-FRHF,  
КГПП-Пнг(А)-FRHF**

Кабель круглый или плоский с медными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, не распространяющий горение по категории А, огнестойкий

**КГПЭПнг(А)-FRHF**

То же, с медным или алюминиевым (на напряжение 0,66 кВ) экраном под наружной оболочкой

**КГПБПнг(А)-FRHF**

Кабель круглый с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из полимерной композиции, не содержащей галогенов, не распространяющий горение по категории А, огнестойкий, бронированный

## Выпускаемые размеры:

Марка	Количество жил	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup> номинальное напряжение, кВ	
		0,66	1
КГППнг(А)-HF, КГПЭПнг(А)-HF, КГППнг(А)-FRHF, КГПЭПнг(А)-FRHF	1	0,5-50	1,5-240
	2-5	0,5-50	1,5-50
КГПП-Пнг(А)-HF, КГПП-Пнг(А)-FRHF	2-3	0,5-16	1,5-16
КГПБПнг(А)-HF, КГПБПнг(А)-FRHF	1	16-50	16-240
	2-5	0,5-50	1,5-50

- КГ** - кабель гибкий
- П** - изоляция из полимерной композиции
- П** - оболочка из полимерной композиции
- П** - плоское исполнение
- Э** - Экран из медных лент
- нг(А)** - Не распространяет горение при групповой прокладке по категории А
- Б** - Броня из двух стальных оцинкованных лент.
- FR** - наличие термического барьера в виде обмотки проводника слюдосодержащими лентами
- HF** - не выделяет коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении

## Конструкция:

- 1. Токопроводящая жила** – медная, многопроволочная, 4 или 5 класса по ГОСТ 22483.
- 2. Обмотка** – из слюдосодержащих лент (для кабелей исполнения «FR»).
- 3. Изоляция** – из полимерной композиции, не содержащей галогенов.  
Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку. Изоляция нулевых жил (N) выполняется синего цвета. Изоляция жил заземления (PE) выполняется двухцветной (зелено-желтой расцветки).
- 4. Скрутка** – изолированные жилы многожильных кабелей скручены в сердечник.
- 5. Внутренняя оболочка** – из полимерной композиции, не содержащей галогенов.
- 6. Экран** (для экранированных кабелей) – из медных или алюминиевых (на напряжение 0,66 кВ) лент.
- 7. Броня** (для бронированных кабелей) – из двух стальных оцинкованных лент.
- 8. Наружная оболочка** (защитный шланг) – из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

## Применение:

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в нестационарных и стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ номинальной частотой до 60 Гц.

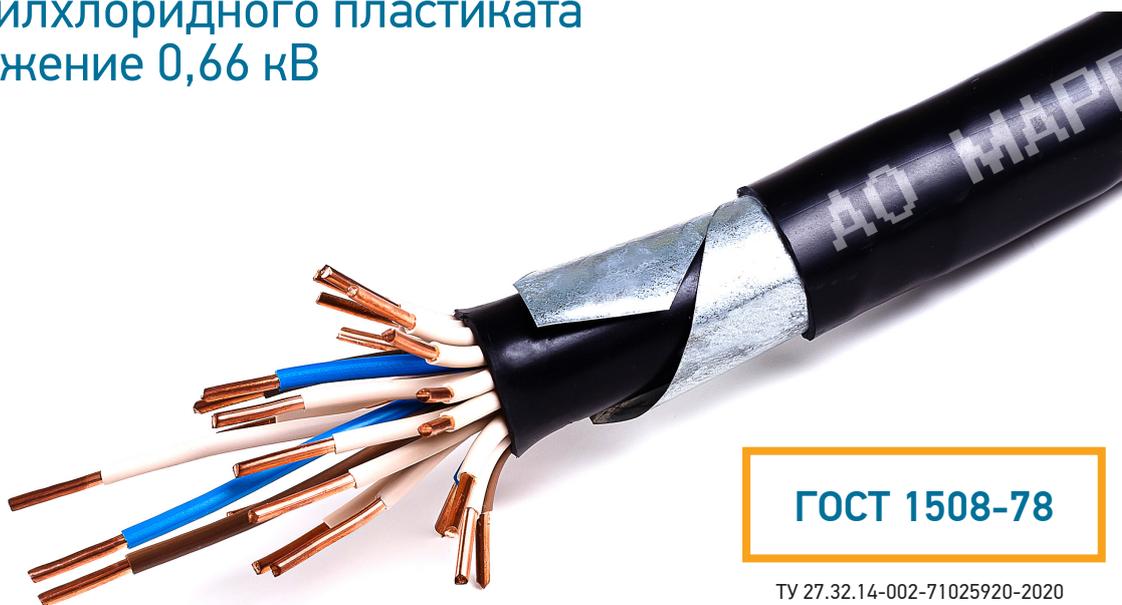
**КГППнг(А)-HF, КГПП-Пнг(А)-HF, КГПЭПнг(А)-HF, КГПБПнг(А)-HF** – для групповой прокладки в офисных помещениях, оснащенных компьютерной техникой и микропроцессорной техникой, для электропроводов в жилых и общественных зданиях, для эксплуатации на объектах с массовым пребыванием людей, в том числе в зданиях детских дошкольных образовательных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусов образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений, гостиниц, общежитий, спальных корпусов санаториев, а также для зрелищных, клубных, спортивных сооружений, зданий организаций по обслуживанию населения, метрополитенов

**КГППнг(А)-FRHF, КГПП-Пнг(А)-FRHF, КГПЭПнг(А)-FRHF, КГПБПнг(А)-FRHF** – для групповой прокладки электропроводов помещений, оснащенных компьютерной техникой и микропроцессорной техникой, электропроводов цепей систем пожарной безопасности (цепи пожарной сигнализации, питания насосов пожаротушения, освещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов). Для электропроводов в операционных отделениях больниц, цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования (токоприемников), функционирующих при пожаре

## Технические характеристики:

Вид климатического исполнения кабелей	В, категории размещения 3 и 4 по ГОСТ 15150.
Диапазон температур эксплуатации	от -50°С до +50°С
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре	не ниже -15°С
Допустимый радиус изгиба при прокладке: - для бронированных одножильных кабелей - для бронированных многожильных кабелей - для небронированных кабелей	не менее 10 наружных диаметров кабеля не менее 7,5 наружных диаметров кабеля не менее 5 наружных диаметров кабеля
Допустимые усилия при тяжении кабелей по трассе прокладки	не более 50 Н/мм <sup>2</sup>
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации:	не более 70°С
Допустимая температура нагрева жил кабелей в режиме перегрузки:	не более 90°С
Максимально допустимая температура нагрева жил кабелей при коротком замыкании (продолжительностью не более 5 сек)	не более 160°С
Предельная температура нагрева жил по условиям не возгорания при коротком замыкании	не более 350°С
Дымообразование при горении и тлении кабелей не приводит к снижению светопрозрачности в испытательной камере	более чем на 40%
Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабелей	более 40 г/м <sup>3</sup>
Значения показателей коррозионной активности продуктов дымо- и газовыделения при горении и тлении полимерных материалов: - содержание газов галогенных кислот в пересчете на HCL; - проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовыделения; - кислотное число (рН)	не более 5,0 мг/г не более 10,0 мкСм/мм не менее 4,3
Огнестойкость кабелей исполнения FR	не менее 180 мин
Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц: - на напряжение 0,66 кВ; - на напряжение 1 кВ	3 кВ; 3,5 кВ
Гарантийный срок эксплуатации	5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления
Срок службы	не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки и эксплуатации

# Кабели контрольные с изоляцией из поливинилхлоридного пластика на напряжение 0,66 кВ



**ГОСТ 1508-78**

ТУ 27.32.14-002-71025920-2020

## Марка

**КВВГ, КВВГз**

**КВВГЭ, КВВГЭз**

**КВБШв, КВБШвз**

**КВВГ-ХЛ,  
КВВГз-ХЛ**

**КВВГЭ-ХЛ,  
КВВГЭз-ХЛ**

**КВБШв-ХЛ,  
КВБШвз-ХЛ**

**КВВГнг(А),  
КВВГзнг(А)**

**КВВГЭнг(А),  
КВВГЭзнг(А)**

**КВБШвнг(А)**

**КВВГнг(А)-ХЛ**

**КВВГЭнг(А)-ХЛ,  
КВВГЭзнг(А)-ХЛ**

**КВБШвнг(А)-ХЛ**

## Описание

Кабель с медными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластика

То же, с медным или алюминиевым экраном под наружной оболочкой

Кабель с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика, бронированный

Кабель с медными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластика повышенной холодостойкости

То же, с медным или алюминиевым экраном под наружной оболочкой

Кабель с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика повышенной холодостойкости, бронированный

Кабель с медными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести, не распространяющий горение по категории А

То же, с медным или алюминиевым экраном под наружной оболочкой

Кабель с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести, бронированный, не распространяющий горение по категории А

Кабель с медными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика повышенной холодостойкости и наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести и повышенной холодостойкости, не распространяющий горение по категории А

То же, с медным или алюминиевым экраном под наружной оболочкой

Кабель с медными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика повышенной холодостойкости и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести и повышенной холодостойкости, бронированный, не распространяющий горение по категории А

## Выпускаемые размеры:

Марка	Количество жил	Номинальное сечение жил в кабеле, мм <sup>2</sup>
КВВГ, КВВГз, КВВГЭ, КВВГЭз, КВБШв, КВБШвз, КВВГ-ХЛ, КВВГз-ХЛ, КВВГЭ-ХЛ, КВВГЭз-ХЛ, КВБШв-ХЛ, КВБШвз-ХЛ, КВВГнг(А), КВВГзнг(А), КВВГнг(А), КВВГзнг(А), КВВГЭнг(А), КВВГЭзнг(А), КВБШвнг(А), КВВГнг(А)-ХЛ, КВВГЭнг(А)-ХЛ, КВВГЭзнг(А)-ХЛ, КВБШвнг(А)-ХЛ	4, 5, 7, 10, 14, 19, 27, 37.	0,75; 1; 1,5; 2,5; 4; 6; 10.

## Конструкция:

- 1. Токопроводящая жила** – медная, однопроволочная, круглой формы, 1 класса по ГОСТ 22483.
- 2. Изоляция** – из поливинилхлоридного пластиката;  
- из поливинилхлоридного пластиката повышенной холодостойкости для кабелей исполнения «ХЛ».
- 3. Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены. В каждом повороте имеется счетная пара, изолированные жилы которой по цвету отличаются друг от друга и от остальных жил, цвет изоляции которых должен быть одинаковым.
- 4. Внутренняя оболочка** – из поливинилхлоридного пластиката (для кабелей имеющих в обозначении марки букву «э»);  
- из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести для кабелей исполнения «нг(А)»;  
- из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести и повышенной холодостойкости для кабелей исполнения «нг(А)-ХЛ».
- 5. Экран** (для экранированных кабелей) – из медных или алюминиевых лент. Вдоль экрана проложена медная проволока.
- 6. Броня** (для бронированных кабелей) – из двух стальных оцинкованных лент.
- 7. Наружная оболочка** (защитный шланг) – из поливинилхлоридного пластиката;  
- из поливинилхлоридного пластиката повышенной холодостойкости для кабелей исполнения «ХЛ»;  
- из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести для кабелей исполнения «нг(А)»;  
- из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести и повышенной холодостойкости для кабелей исполнения «нг(А)-ХЛ».

## Применение:

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 кВ номинальной частотой до 100 Гц.

**КВВГ, КВВГэ, КВВГЭ, КВВГЭэ, КВБШв, КВБШвэ, КВВГ-ХЛ, КВВГэ-ХЛ, КВВГЭ-ХЛ, КВВГЭэ-ХЛ, КВБШв-ХЛ, КВБШвэ-ХЛ** – для одиночной прокладки в помещениях, каналах, туннелях, при отсутствии механических воздействий на кабель. Не распространяют горение при одиночной прокладке. Допускается применение бронированных кабелей для прокладки в земле (в траншеях).

**КВВГнг(А), КВВГэнг(А), КВВГЭнг(А), КВВГЭэнг(А), КВБШвнг(А), КВВГнг(А)-ХЛ, КВВГэнг(А)-ХЛ, КВВГЭнг(А)-ХЛ, КВБШвнг(А)-ХЛ** – для групповой прокладки в помещениях, каналах, туннелях, при отсутствии механических воздействий на кабель. Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А. Допускается применение бронированных кабелей для прокладки в земле (в траншеях).

## Технические характеристики:

Вид климатического исполнения кабелей	УХЛ, категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150
Диапазон температур эксплуатации	от -50°С до +50°С
Диапазон температур эксплуатации кабелей исполнения ХЛ	от -60°С до +50°С
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре:	не ниже -15°С
Минимально допустимый радиус изгиба при прокладке и монтаже без предварительного нагрева: - небронированный кабель - бронированный кабель	не менее 6 наружных диаметров кабеля не менее 10 наружных диаметров кабеля
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	не более 70°С
Гарантийный срок эксплуатации	3 года с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления
Срок службы: - при прокладке в земле (траншеях) и на эстакадах - при прокладке в помещениях, каналах, туннелях	не менее 15 лет не менее 30 лет

- К** - Кабель контрольный
- В** - Изоляция жил из поливинилхлоридного пластиката
- Б** - Оболочка из поливинилхлоридного пластиката
- Г** - Отсутствие защитных покровов
- Э** - Заполнение из поливинилхлоридного пластиката
- нг(А)** - не распространяет горение при групповой прокладке по категории А
- Э** - Экранированный
- ХЛ** - климатическое исполнение (холодостойкий)
- Б** - Броня из двух стальных оцинкованных лент.
- Шв** - защитный шланг из ПВХ пластиката

# Кабели контрольные, не распространяющие горение и огнестойкие, с низким дымо- и газовыделением на напряжение 0,66 кВ



**ГОСТ 1508-78**

ТУ 27.32.14-002-71025920-2020

## Марка

## Описание

**КВВГнг(А)-LS  
КВВГнг(А)-LS-ХЛ\***

Кабель с медными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение по категории А, с низким дымо- и газовыделением. \* повышенной холодостойкости

**КВВГЭнг(А)-LS  
КВВГЭнг(А)-LS-ХЛ\***

То же, с медным или алюминиевым экраном под наружной оболочкой. \* повышенной холодостойкости

**КВБШвнг(А)-LS  
КВБШвнг(А)-LS-ХЛ\***

Кабель с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение по категории А, с низким дымо- и газовыделением, бронированный. \* повышенной холодостойкости

**КВВГнг(А)-LSLTx**

Кабель с медными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение по категории А, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения

**КВВГЭнг(А)-LSLTx**

То же, с медным или алюминиевым экраном под наружной оболочкой

**КВБШвнг(А)-LSLTx**

Кабель с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение по категории А, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения, бронированный

**КВВГнг(А)-FRLS**

Кабель с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение по категории А, с низким дымо- и газовыделением, огнестойкий

**КВВГЭнг(А)-FRLS**

То же, с медным или алюминиевым экраном под наружной оболочкой

**КВБШвнг(А)-FRLS**

Кабель с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение по категории А, с низким дымо- и газовыделением, огнестойкий, бронированный

**КВВГнг(А)-  
FRLSLTx**

Кабель с медными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение по категории А, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения, огнестойкий

**КВВГЭнг(А)-  
FRLSLTx**

То же, с медным или алюминиевым экраном под наружной оболочкой

**КВБШвнг(А)-  
FRLSLTx**

Кабель с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение по категории А, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения, огнестойкий, бронированный

## Выпускаемые размеры:

Марка	Количество жил	Номинальное сечение жил в кабеле, мм <sup>2</sup>
КВВГнг(А)-LS, КВВГЭнг(А)-LS, КВБШвнг(А)-LS, КВВГнг(А)-LSLTx, КВВГЭнг(А)-LSLTx, КВБШвнг(А)-LSLTx, КВВГнг(А)-FRLS, КВВГЭнг(А)-FRLS, КВБШвнг(А)-FRLS, КВВГнг(А)-FRLSLTx, КВВГЭнг(А)-FRLSLTx, КВБШвнг(А)-FRLSLTx, КВВГнг(А)-LS-ХЛ, КВВГЭнг(А)-LS-ХЛ, КВБШвнг(А)-LS-ХЛ	4, 5, 7, 10, 14, 19, 27, 37.	0,75; 1; 1,5; 2,5; 4; 6; 10.

## Конструкция:

1. **Токпроводящая жила** – медная, однопроволочная, круглой формы, 1 класса по ГОСТ 22483.
2. **Обмотка** – из слюдосодержащих лент (для кабелей исполнения «FR»).
3. **Изоляция** – из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности;
  - из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с низкой токсичностью продуктов горения для кабелей исполнения «LTx».
4. **Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены. В каждом повиве имеется счетная пара, изолированные жилы которой по цвету отличаются друг от друга и от остальных жил, цвет изоляции которых должен быть одинаковым.
5. **Внутренняя оболочка** – из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности;
  - из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с низкой токсичностью продуктов горения для кабелей исполнения «LTx».
6. **Экран** (для экранированных кабелей) – из медных или алюминиевых лент. Вдоль экрана проложена медная проволока.
7. **Броня** (для бронированных кабелей) – из двух стальных оцинкованных лент.
8. **Наружная оболочка** (защитный шланг) – из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности;
  - из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с низкой токсичностью продуктов горения для кабелей исполнения «LTx».

## Применение:

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 кВ номинальной частотой до 100 Гц.

**КВВГнг(А)-LS, КВВГЭнг(А)-LS, КВБШвнг(А)-LS, КВВГнг(А)-LS-ХЛ, КВВГЭнг(А)-LS-ХЛ, КВБШвнг(А)-LS-ХЛ** – для групповой прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, во внутренних электроустановках, а также в зданиях, сооружениях и закрытых кабельных сооружениях.

**КВВГнг(А)-LSLTx, КВВГЭнг(А)-LSLTx, КВБШвнг(А)-LSLTx** – для групповой прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в зданиях детских дошкольных и образовательных учреждений, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальнях корпусах образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений.

**КВВГнг(А)-FRLS, КВВГЭнг(А)-FRLS, КВБШвнг(А)-FRLS** – для групповой прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара.

**КВВГнг(А)-FRLSLTx, КВВГЭнг(А)-FRLSLTx, КВБШвнг(А)-FRLSLTx** – для групповой прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также в других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара, в зданиях детских дошкольных образовательных учреждений, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, спальнях корпусах образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений.

## Технические характеристики:

Вид климатического исполнения кабелей	УХЛ, категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150
Вид климатического исполнения кабелей LTX	УХЛ, категории размещения 3-4 по ГОСТ 15150
Диапазон температур эксплуатации	от -50°С до +50° С
Диапазон температур эксплуатации исполнения кабелей ХЛ	от -60°С до +50° С
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре:	не ниже -15°С
Допустимый радиус изгиба при прокладке и монтаже: - небронированный кабель - бронированный кабель	не менее 6 наружных диаметров кабеля не менее 10 наружных диаметров кабеля
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	не более 70° С
Дымообразование при горении и тлении кабелей не приводит к снижению светопрозрачности в испытательной камере	более чем на 50%
Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабелей - для кабеля исполнения LS, FRLS - для кабеля исполнения LTX	более 40 г/ м <sup>3</sup> более 120 г/ м <sup>3</sup>
Значения показателей коррозионной активности продуктов дымо- и газовыделения при горении и тлении полимерных материалов: - содержание газов галогенных кислот в пересчете на HCL; - проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовыделения; - кислотное число (рН)	не более 5,0 мг/г не более 10,0 мкСм/мм  не менее 4,3
Огнестойкость кабелей исполнения FR	не менее 180 мин.
Гарантийный срок эксплуатации	3 года с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления
Срок службы: - при прокладке в земле (траншеях) и на эстакадах - при прокладке в помещениях, каналах, туннелях	не менее 15 лет не менее 30 лет

- К** - Кабель контрольный
- В** - Изоляция жил из поливинилхлоридного пластиката
- Б** - Оболочка из поливинилхлоридного пластиката
- Г** - Отсутствие защитных покровов
- нг(А)** - не распространяет горение при групповой прокладке по категории А
- Э** - Экранированный

- Б** - Броня из двух стальных оцинкованных лент.
- Шв** - защитный шланг из ПВХ пластиката
- LS** - низкие показатели дыма и газовыделения при горении и тлении
- LTx** - С низкой токсичностью продуктов горения
- FR** - наличие термического барьера в виде обмотки проводника слюдосодержащими лентами
- ХЛ** - климатическое исполнение (холодостойкий)

# Кабели контрольные, не распространяющие горение и огнестойкие, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов на напряжение 0,66 кВ



ГОСТ 1508-78

ТУ 27.32.14-002-71025920-2020

Марка	Описание
КППГнг(А)-HF	Кабель с медными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, не распространяющий горение по категории А
КППГЭнг(А)-HF	То же, с медным или алюминиевым экраном под наружной оболочкой
КПБПнг(А)-HF	Кабель с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из полимерной композиции, не содержащей галогенов, не распространяющий горение по категории А, бронированный
КППГнг(А)-FRHF	Кабель с медными жилами, с изоляцией и наружной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, не распространяющий горение по категории А, огнестойкий
КППГЭнг(А)-FRHF	То же, с медным или алюминиевым экраном под наружной оболочкой
КПБПнг(А)-FRHF	Кабель с медными жилами, с изоляцией и защитным шлангом из полимерной композиции, не содержащей галогенов, не распространяющий горение по категории А, огнестойкий, бронированный

## Выпускаемые размеры:

Марка	Количество жил	Номинальное сечение жил в кабеле, мм <sup>2</sup>
КППГнг(А)-HF, КППГЭнг(А)-HF, КПБПнг(А)-HF, КППГнг(А)-FRHF, КППГЭнг(А)-FRHF, КПБПнг(А)-FRHF	4, 5, 7, 10, 14, 19, 27, 37.	0,75; 1; 1,5; 2,5; 4; 6; 10.

- К** - Кабель контрольный
- П** - изоляция из полимерной композиции
- П** - оболочка из полимерной композиции
- Г** - без защитного покрова
- Э** - экранированный
- нг(А)** - не распространяет горение при групповой прокладке по категории А
- FR** - наличие термического барьера в виде обмотки проводника слюдосодержащими лентами
- HF** - не выделяет коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении

## Конструкция:

1. **Токопроводящая жила** – медная, однопроволочная, круглой формы, 1 класса по ГОСТ 22483.
2. **Обмотка** – из слюдосодержащих лент (для кабелей исполнения «FR»).
3. **Изоляция** – из полимерной композиции, не содержащей галогенов.
4. **Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены. В каждом повиве имеется счетная пара, изолированные жилы которой по цвету отличаются друг от друга и от остальных жил, цвет изоляции которых должен быть одинаковым.
5. **Внутренняя оболочка** – из полимерной композиции, не содержащей галогенов.
6. **Экран** (для экранированных кабелей) – из медных или алюминиевых лент. Вдоль экрана проложена медная проволока.
7. **Броня** (для бронированных кабелей) – из двух стальных оцинкованных лент.
8. **Наружная оболочка** (защитный шланг) – из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

## Применение:

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 кВ номинальной частотой до 100 Гц.

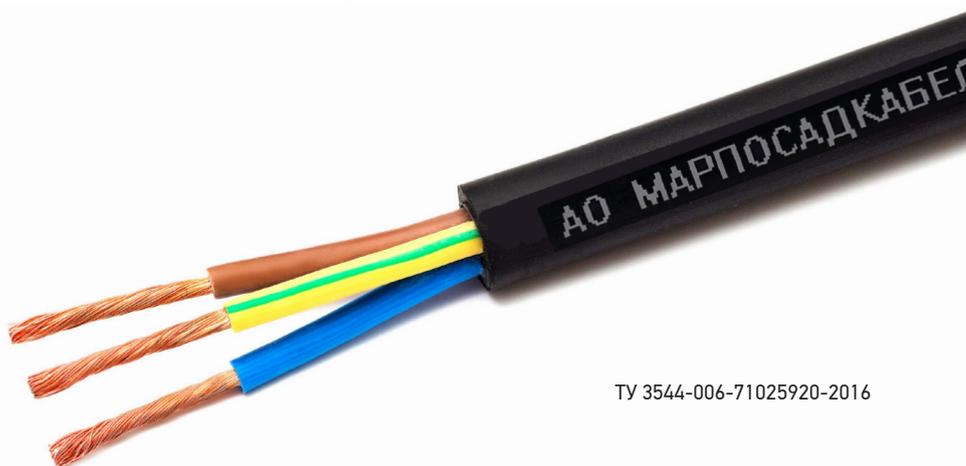
**КППГнг(А)-HF, КППЭнг(А)-HF, КПБнг(А)-HF** – для групповой прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, во внутренних электроустановках, а также в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в том числе в многофункциональных высотных зданиях и зданиях-комплексах.

**КППГнг(А)-FRHF, КППЭнг(А)-FRHF, КПБнг(А)-FRHF** – для групповой прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара.

## Технические характеристики:

Вид климатического исполнения кабелей	В, категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150
Диапазон температур эксплуатации	от -50°С до +50° С
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре:	не ниже -15°С
Допустимый радиус изгиба при прокладке и монтаже: - небронированный кабель - бронированный кабель	не менее 6 наружных диаметров кабеля не менее 10 наружных диаметров кабеля
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	не более 70° С
Дымообразование при горении и тлении кабелей не приводит к снижению светопрозрачности в испытательной камере	более чем на 40%
Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабелей	более 40 г/ м <sup>3</sup>
Значения показателей коррозионной активности продуктов дымо- и газовыделения при горении и тлении полимерных материалов: - содержание газов галогенных кислот в пересчете на HCL; - проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовыделения; - кислотное число (рН)	не более 5,0 мг/г не более 10,0 мкСм/мм не менее 4,3
Огнестойкость кабелей исполнения FR	не менее 180 мин.
Гарантийный срок эксплуатации	3 года с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления
Срок службы: - при прокладке в земле (траншеях) и на эстакадах - при прокладке в помещениях, каналах, туннелях	не менее 15 лет не менее 30 лет

# Кабели силовые гибкие на напряжение до 0,66 кВ КГтп, КГтп-ХЛ



ТУ 3544-006-71025920-2016

Число жил	Цвет изоляции жил в кабеле	
	с жилой заземления	без жилы заземления
3	Зеленый-желтый, голубой, коричневый	Голубой, черный, коричневый
4	Зеленый-желтый, голубой, черный, коричневый	Голубой, черный, коричневый, черный или коричневый
5	Зеленый-желтый, голубой, черный, коричневый, черный или коричневый	Голубой, черный, коричневый, черный или коричневый, черный или коричневый
Расцветка одножильных и двухжильных кабелей не нормируется.		

Значение нулевой жилы и жилы заземления допускаются ниже, в зависимости от сечения основных жил.

## Конструкция:

1. Токопроводящая жила: медная, многопроволочная, 5 класса по ГОСТ 22483.
2. Изоляция из термоэластопласта.
3. Оболочка из термоэластопласта.

## Выпускаемые размеры:

Марка	Количество жил	Сечение, мм <sup>2</sup>
КГтп, КГтп-ХЛ	1	0,75-240
	2-5	0,75-50

- КГ - кабель гибкий
- Тп - изоляция и оболочка из термоэластопласта
- ХЛ - холодостойкий

## Назначение:

Кабели предназначены для присоединения передвижных механизмов к электрическим сетям на номинальное переменное напряжение до 660 В частоты до 400 Гц или на постоянное номинальное напряжение 1000 В.

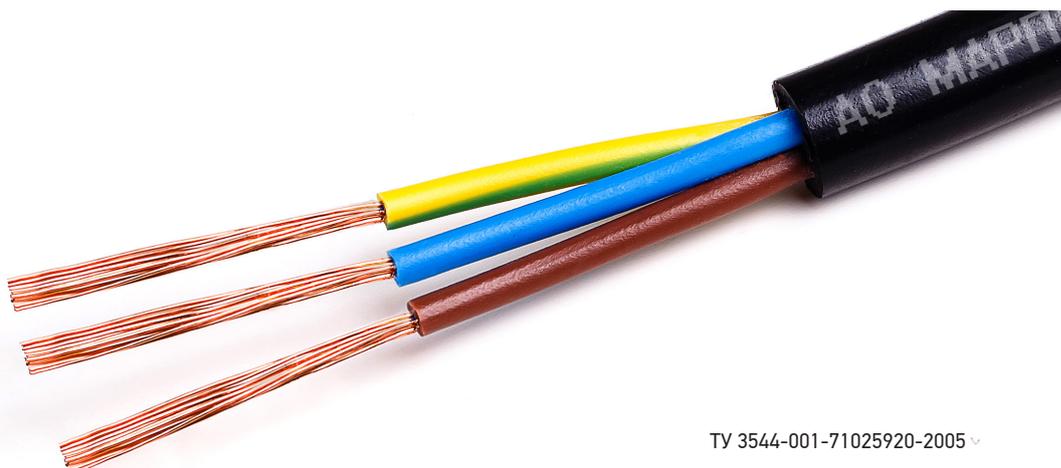
## Области применения:

Применяется в механизмах и установках с радиусом изгиба не менее 8 диаметров кабеля при допустимой температуре нагрева до 75°C. Кабели изготавливаются для эксплуатации в районах с умеренным и холодным климатом.

## Технические характеристики:

Вид климатического исполнения кабелей	У и Т, категории размещения 1, 2, 3 по ГОСТ 15150
Вид климатического исполнения кабелей исполнения ХЛ	ХЛ, категории размещения 1 по ГОСТ 15150
Диапазон температур эксплуатации	от -40°C до +50° С
Диапазон температур эксплуатации кабелей исполнения ХЛ	от -60°C до +50° С
Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току, пересчитанное на 1 км длины кабеля и температуру 20°C	соответствует ГОСТ 22483
Кабели должны выдерживать испытания переменным напряжением номинальной частотой 50Гц При приемке На период эксплуатации	2,5 кВ 1,5кВ
Допустимый радиус изгиба	не менее 8 наружных диаметров кабеля
Срок службы	не менее 4 лет
Гарантийный срок эксплуатации кабеля	6 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев со дня изготовления.

# Кабели гибкие бытовые на напряжение 220/380 В КГБ, КГБ-ХЛ



ТУ 3544-001-71025920-2005

Число жил	Цвет изоляции жил в кабеле	
	с жилой заземления	без жилы заземления
1	-	По заказу
2	-	Голубой, коричневый
3	Зеленый-желтый, голубой, коричневый	Голубой, черный, коричневый
4	Зеленый-желтый, голубой, черный, коричневый	Голубой, черный, коричневый, черный или коричневый
5	Зеленый-желтый, голубой, черный, коричневый, черный или коричневый	Голубой, черный, коричневый, черный или коричневый, черный или коричневый

## Конструкция:

1. Токопроводящая жила: медная, многопроволочная, не ниже 4 класса по ГОСТ 22483.
2. Изоляция из поливинилхлоридного пластика.
3. Оболочка из поливинилхлоридного пластика.

## Выпускаемые размеры:

Марка	Количество жил	Сечение, мм <sup>2</sup>
КГБ, КГБ-ХЛ	1-5	0,35-16

К - кабель  
Г - гибкий  
Б - бытовой  
ХЛ - холодостойкий

## Назначение:

Для присоединения передвижных, переносных, погружных и стационарных электрических машин, и приборов бытового и аналогичного применения, для устройства наружной и внутренней скрытой электропроводки.

## Технические характеристики:

Вид климатического исполнения кабелей	В, категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150
Вид климатического исполнения кабелей исполнения ХЛ	ХЛ, категории размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150
Диапазон температур эксплуатации	от -40°С до +70°С
Диапазон температур эксплуатации кабелей исполнения ХЛ	от -60°С до +70°С
Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току, пересчитанное на 1 км длины кабеля и температуры 20°С	соответствует ГОСТ 22483
Кабели должны выдерживать испытание переменным напряжением 2000 В частотой 50 Гц	в течение 1 мин.
Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20°С	должно быть не менее 10 МОм
Допустимый радиус изгиба	не менее 10 наружных диаметров кабеля
Срок службы кабелей при соблюдении условий монтажа и эксплуатации, установленных в настоящих технических условиях, должен быть не менее	15 лет – при стационарной прокладке в помещениях; 10 лет – в остальных условиях эксплуатации.

# Провода монтажные с пластмассовой изоляцией на напряжение 600 и 1000 В НВ, НВМ



ГОСТ 17515-72

**НВ** - провод монтажный с жилой из медных луженых проволок 1, 3, 4 или 5 класса гибкости, с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката;

**НВМ** - провод монтажный с жилой из медных проволок 1, 3 или 4 класса гибкости, с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката.

## Конструкция:

**1. Токосоводящая жила:** медная или медная луженая.

Класс жил и сечение в соответствии с таблицей

Марка провода	Номинальное сечение жилы, мм	Класс жилы по ГОСТ 22483
<b>НВ</b>	0,35; 0,50; 0,75; 1,00	1
	0,75; 1,00; 1,5; 2,5	3
	0,35; 0,50; 0,75; 1,00; 1,5	4
	0,35; 0,50; 0,75	5
<b>НВМ</b>	0,35; 0,50; 0,75; 1,00; 1,5; 2,5	1
	0,75; 1,00; 1,5; 2,5	3
	0,08; 0,12; 0,20; 0,35; 0,50	4

**2. Изоляция** из поливинилхлоридного пластиката.

## Назначение:

Провода предназначены для работы при номинальном переменном напряжении 600 и 1000 В частоты до 10000 Гц и постоянном напряжении 840 и 1400 В соответственно в цепях электрических устройств общепромышленного применения.

## Области применения:

Применяется в прокладке - в виде одиночных проводов или пучков и жгутов в коробах, лотках, трубах или в специальных пустотных каналах и непосредственно по стенкам изделий

### Расцветка изоляции

проводов должна быть сплошная или в виде полос. Для расцветки изоляции должны применяться следующие цвета

Цвет изоляции	Условное обозначение цвета
Белый или натуральный	Б
Желтый или оранжевый	Ж
Красный или розовый	К
Синий или голубой	С
Зеленый	З
Коричневый	Кч
Черный или фиолетовый	Ч

### Технические характеристики:

Диапазон температур эксплуатации	от -50 °С до +105 °С
Электрическое сопротивление изоляции, на 1 м провода	не менее 10 <sup>4</sup> МОм.
Провода с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката должны выдержать испытание на растрескивание	при температуре 150 °С.
Провода стойкие	к воздействию бензина и минерального масла
Провода не распространяют	горение при одиночной прокладке.
Срок службы	15 лет

**Н** - Не содержащий волокнистой обмотки

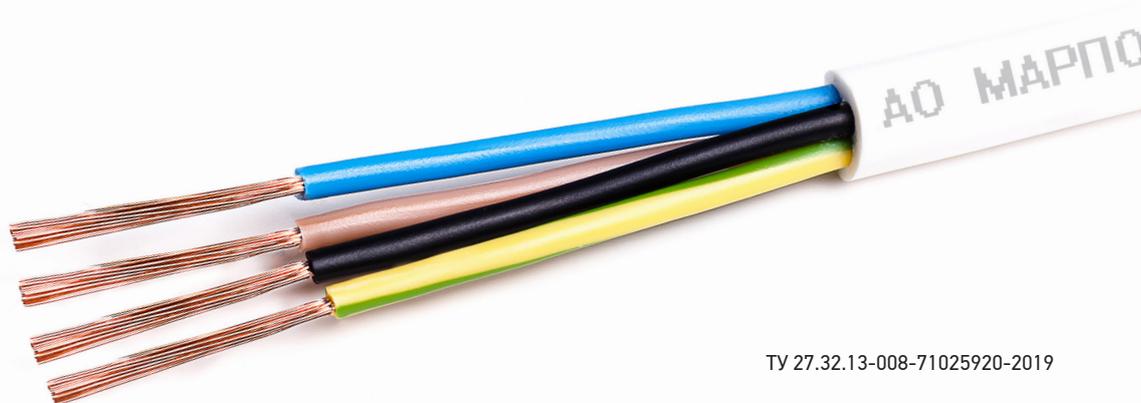
**В** - Изоляция из поливинилхлоридного пластиката

**М** - Токосоводящая жила - многопроволочная

# Провода медные с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката соединительные на напряжение до 380/660 В

ПВС - со скрученными изолированными жилами

ПВСП - с параллельно уложенными изолированными жилами



ТУ 27.32.13-008-71025920-2019

Число жил	Цвет (расцветка) жил	
	с жилой заземления	без жилы заземления
2	-	Голубой, коричневый
3	Зелено-желтый, голубой, коричневый	Голубой, черный, коричневый
4	Зелено-желтый, голубой, черный, коричневый	Голубой, черный, коричневый, черный или коричневый
5	Зелено-желтый, голубой, черный, коричневый, черный или коричневый	Голубой, черный, коричневый, черный или коричневый, черный или коричневый

## Конструкция:

- 1. Токпроводящая жила:** круглая, многопроволочная, из медных отожженных проволок марки ММ, класс жилы по ГОСТ 22483 - не ниже 5. Для климатического исполнения Т или по требованию потребителя токпроводящая жила может быть изготовлена из медных луженых проволок. Количество жил от 1 до 5.
- 2. Изоляция:** поливинилхлоридный пластикат, цвета изоляции согласно требованиям ГОСТ 7399 или по согласованию с потребителем.
- 3. Оболочка:** поливинилхлоридный пластикат.  
Цвет оболочки - белый, голубой, желтый, зеленый, коричневый, серый, красный, синий, черный, оранжевый.

## Назначение

Провод предназначен для присоединения к электрическим сетям номинальным переменным напряжением 380/660 В.

## Область применения

Для присоединения электроприборов и электроинструмента по уходу за жилищем и его ремонту, стиральных машин, холодильников, средств малой механизации для садоводства и огородничества и других подобных машин и приборов, и для изготовления удлинительных шнуров.

## Технические характеристики:

Вид климатического исполнения проводов	УХЛ и Т, категории размещения 4 по ГОСТ 15150
Максимальная температура токпроводящей жилы при эксплуатации	70 °С
Диапазон температур эксплуатации	от -40 °С до +40 °С
Коэффициент эксцентриситета изоляции, %	не более 10
Стойкость к знакопеременным деформациям изгиба при номинальном напряжении	15000-30000 для проводов с жилами сечением свыше 4,0 мм <sup>2</sup> 30000-60000 для проводов с жилами сечением до 4,0 мм <sup>2</sup> включительно
Безотказная наработка, ч	не менее 5000 не менее 12000 для проводов, применяемых в стационарных электроприборах
Срок службы	не менее 6 лет с даты изготовления и 10 лет для проводов, используемых в стационарных электроприборах
Гарантийный срок	2 года со дня ввода провода в эксплуатацию

## Выпускаемые размеры:

Марка	Количество жил	Сечение, мм <sup>2</sup>
ПВС	2-5	0,5-10
ПВСП	2-3	0,5-10

- П** - Провод
- В** - Изоляция и оболочка из поливинилхлоридного пластиката
- С** - Соединительный
- П** - Плоский, жилы расположены в одной плоскости параллельно друг другу

# Шнуры с медной жилой повышенной гибкости и изоляцией из поливинилхлоридного пластиката на напряжение до 300 В ШВД



ТУ 27.32.13-008-71025920-2019

**ШВД - с медной жилой повышенной гибкости и изоляцией из поливинилхлоридного пластиката.**

## Конструкция:

- 1. Токопроводящая жила:** круглая, многопроволочная, из медных отожженных проволок марки ММ, 6 класс по ГОСТ 22483.
- 2. Изоляция:** поливинилхлоридный пластикат, цвет изоляции предпочтительно зеленый или по согласованию с потребителем.

## Назначение:

Предназначен для неподвижного защищенного монтажа внутри приборов (установок) на напряжение до 300 В для систем 300/300 В.

## Область применения:

Для декоративных осветительных гирлянд.

## Технические характеристики:

Диапазон температур эксплуатации	от -40 °С до +40 °С
Коэффициент эксцентриситета изоляции, %	не более 10
Стойкость к знакопеременным деформациям изгиба при номинальном напряжении	15000-30000
Безотказная наработка, ч	не менее 3000
Срок службы	не менее 6 лет с даты изготовления
Гарантийный срок	2 года со дня ввода провода в эксплуатацию

## Выпускаемые размеры:

Марка	Количество жил	Сечение, мм <sup>2</sup>
ШВД	1	0,5-10

- Ш** - Шнур
- В** - Изоляция из поливинилхлоридного пластиката
- Д** - Повышенной гибкости, для декоративных осветительных гирлянд

# Шнуры с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой на напряжение до 380 В.

**ШВВП** - с параллельно уложенными изолированными жилами  
**ШВЛ** - со скрученными изолированными жилами.

ТУ 27.32.13-008-71025920-2019



- Ш** - Шнур
- В** - Изоляция из поливинилхлоридного пластика
- В** - Оболочка из поливинилхлоридного пластика
- П** - Плоский
- Л** - Со скрученными изолированными жилами

## Конструкция:

- 1. Токпроводящая жила:** круглая, многопроволочная, из медных отожженных проволок марки ММ, класс жилы по ГОСТ 22483 - не ниже 5. Для климатического исполнения Т или по требованию потребителя токпроводящая жила может быть изготовлена из медных луженых проволок.
- 2. Изоляция:** поливинилхлоридный пластикат, цвета изоляции согласно требованиям ГОСТ 7399 или по согласованию с потребителем.
- 3. Оболочка:** поливинилхлоридный пластикат.  
 Цвет оболочки - белый, голубой, желтый, зеленый, коричневый, серый, красный, синий, черный, оранжевый.

## Назначение

Провод предназначен для присоединения к электрическим сетям номинальным переменным напряжением 380/660 В.

## Область применения

Для присоединения электроприборов личной гигиены и микроклимата, электропаяльников, светильников, кухонных электромеханических приборов, радиоэлектронной аппаратуры, стиральных машин, холодильников и других подобных приборов, эксплуатируемых в жилых и административных помещениях, для изготовления удлинительных шнуров.

Число жил	Цвет (расцветка) жил	
	с жилой заземления	без жилы заземления
2	-	Голубой, коричневый
3	Зелено-желтый, голубой, коричневый	Голубой, черный, коричневый
4	Зелено-желтый, голубой, черный, коричневый	Голубой, черный, коричневый, черный или коричневый
5	Зелено-желтый, голубой, черный, коричневый, черный или коричневый	Голубой, черный, коричневый, черный или коричневый, черный или коричневый

## Выпускаемые размеры:

Марка	Сечение токпроводящей жилы, мм <sup>2</sup>	Количество жил
ШВВП	0,50	2-3
	0,75	
	1,0	
	1,5	
	2,5	
	4,0	
	6,0	
ШВЛ	0,50	2-5
	0,75	
	1,0	
	1,5	
	2,5	
	4,0	
	6,0	
10,0		

## Технические характеристики:

Диапазон температур эксплуатации	от -40 °С до +40 °С
Коэффициент эксцентриситета изоляции, %	не более 10
Стойкость к знакопеременным деформациям изгиба при номинальном напряжении	15000-30000 для проводов с жилами сечением свыше 4,0 мм <sup>2</sup> 30000-60000 для проводов с жилами сечением до 4,0 мм <sup>2</sup> включительно
Безотказная наработка, ч	не менее 5000 не менее 12000 для проводов, применяемых в стационарных электроприборах
Срок службы	не менее 6 лет с даты изготовления и 10 лет для проводов, используемых в стационарных электроприборах
Гарантийный срок	2 года со дня ввода провода в эксплуатацию

# Провода и кабели для электрических установок на напряжение до 450/750 В



ГОСТ 31947-2012

ТУ 3550-003-71025920-2012

Марка	Описание
ПуВ ПуГВ	провода с медными жилами с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката, многожильные - в плоском исполнении
ПуВВ ПуГВВ	провода с медными жилами с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, многожильные - в плоском исполнении
КуВВ КуГВВ	кабели с медными жилами с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката
ПуВнг(А) ПуГВнг(А)	провода с медными жилами с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести, многожильные - в плоском исполнении
ПуВВнг(А) ПуГВВнг(А)	провода с медными жилами с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести, многожильные - в плоском исполнении
КуВВнг(А) КуГВВнг(А)	кабели с медными жилами с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести
ПуВнг(А)-LS ПуГВнг(А)-LS	провода с медными жилами с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением, многожильные - в плоском исполнении
ПуВВнг(А)-LS ПуГВВнг(А)-LS	провода с медными жилами с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением, многожильные - в плоском исполнении
КуВВнг(А)-LS КуГВВнг(А)-LS	кабели с медными жилами с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением
ПуВнг(А)-LSLTx ПуГВнг(А)-LSLTx	провода с медными жилами с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения, многожильные - в плоском исполнении
ПуВВнг(А)-LSLTx ПуГВВнг(А)-LSLTx	провода с медными жилами с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения, многожильные - в плоском исполнении
КуВВнг(А)-LSLTx КуГВВнг(А)-LSLTx	кабели с медными жилами с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения
ПуПнг(А)-HF ПуГПнг(А)-HF	провода с медными жилами с изоляцией из полимерных композиций, не содержащих галогенов, многожильные - в плоском исполнении
ПуППнг(А)-HF ПуГППнг(А)-HF	провода с медными жилами с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, многожильные - в плоском исполнении
КуППнг(А)-HF КуГППнг(А)-HF	кабели с медными жилами с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов

## Конструкция:

- 1. Токопроводящая жила** – Токопроводящая жила: круглая медная, однопроволочная, из медной отожженной проволоки  
- класс 1 по ГОСТ 22483 для жил номинальным сечением до 10 мм<sup>2</sup> включительно  
- класс 2 по ГОСТ 22483 для жил номинальным сечением свыше 10 мм<sup>2</sup>.
- 2. Изоляция** – поливинилхлоридный пластикат для проводов и кабелей в исполнении:  
нг(А) – поливинилхлоридный пластикат пониженной горючести  
нг(А)-LS – поливинилхлоридный пластикат пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением  
нг(А)-LSLTx – поливинилхлоридный пластикат пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения  
нг(А)-HF – полимерные композиции, не содержащие галогенов
- 3. Оболочка** – поливинилхлоридный пластикат для проводов и кабелей в исполнении:  
нг(А) – поливинилхлоридный пластикат пониженной горючести  
нг(А)-LS – поливинилхлоридный пластикат пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением  
нг(А)-LSLTx – поливинилхлоридный пластикат пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения  
нг(А)-HF – полимерные композиции, не содержащие галогенов

## Назначение:

Для электрических установок на номинальное переменное напряжение до 450/750 В включительно номинальной частотой до 400 Гц или постоянное напряжение до 1000 В включительно.

## Применение:

Провода и кабели применяются для электрических установок при стационарной прокладке в осветительных и силовых сетях, а также для монтажа электрооборудования, машин, механизмов и станков, в том числе предназначенных для механизированной разделки, внутренних электроустановок, требующие повышенной гибкости.

**ПуВ, ПуВВ, КуВВ, ПуГВ, ПуГВВ, КуГВВ** – для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях. Групповая прокладка разрешается только в наружных электроустановках и производственных помещениях, где возможно лишь периодическое присутствие обслуживающего персонала, при этом необходимо применять пассивную огнезащиту.

**ПуВнг(А), ПуВВнг(А), КуВВнг(А), ПуГВнг(А), ПуГВВнг(А), КуГВВнг(А)** – для групповой прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в открытых кабельных сооружениях (эстакадах, галереях) наружных электроустановок.

**ПуВнг(А)-LS, ПуВВнг(А)-LS, КуВВнг(А)-LS, ПуГВнг(А)-LS, ПуГВВнг(А)-LS, КуГВВнг(А)-LS** – для групповой прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, во внутренних электроустановках, а также в зданиях, сооружениях и закрытых кабельных сооружениях.

**ПуВнг(А)-LSLTx, ПуВВнг(А)-LSLTx, КуВВнг(А)-LSLTx, ПуГВнг(А)-LSLTx, ПуГВВнг(А)-LSLTx, КуГВВнг(А)-LSLTx** – для групповой прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в зданиях детских дошкольных и образовательных учреждений, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений.

**ПуПнг(А)-HF, ПуППнг(А)-HF, КуППнг(А)-HF, ПуГПнг(А)-HF, ПуГППнг(А)-HF, КуГППнг(А)-HF** – для групповой прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, во внутренних электроустановках, а также в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в том числе в многофункциональных высотных зданиях и зданиях-комплексах.

## Технические характеристики:

Диапазон сечений токопроводящих жил, мм <sup>2</sup>	одножильные: от 0,35 до 120,0 многожильные: от 0,35 до 50,0
Количество жил проводов	1-3
Количество жил кабелей	2-5
Минимальный радиус изгиба	не менее 10 наружных диаметров провода
Диапазон температур эксплуатации	от -50°C до +65°C
Максимальная температура нагрева жилы	70°C
Срок службы, не менее	20 лет
Гарантийный срок эксплуатации, не менее	3 года

# Провода автотракторные с поливинилхлоридной изоляцией на напряжение до 48 В ПВА, ПГВА, ПВАМ



ТУ 16.К17-021-94 (ПВА, ПГВА)  
ТУ 16.К17-030-97 (ПВАМ)

**ПВА - провод высокой гибкости, теплостойкий**

**ПГВА - провод повышенной гибкости**

**ПВАМ - автотракторный, малогабаритный, не распространяющие горение при одиночной прокладке**

## Конструкция:

- 1. Токопроводящая жила:** круглая, многопроволочная, из медных отожженных проволок марки ММ, класс жилы по ГОСТ 22483 - не ниже 5.
- 2. Изоляция:** поливинилхлоридный пластикат марки ИТ-105 (ПВА), И 40-13 (ПГВА, ПВАМ). Цвет изоляции - сплошной или комбинированный.

## Назначение:

Для требующего повышенной гибкости соединения номинальным напряжением до 48 В

## Область применения:

Для соединения автотракторного электрооборудования и приборов, работающих при повышенных температурах.

## Технические характеристики:

Диапазон температур эксплуатации ПВА ПГВА, ПВАМ	от -40 °С до +105 °С от -40 °С до +70 °С
Диапазон сечений токопроводящей жилы, мм <sup>2</sup>	от 0,35 до 95,0
Минимальный радиус изгиба	не менее 10-кратного значения минимального размера провода
Минимальная наработка, ч, не менее* ПВА  ПГВА, ПВАМ	при 105 °С - 5000 при 90 °С - 10000 при 70 °С - 20000 при 70 °С - 20000
Провода стойки к воздействию дизельного топлива, масла и бензина.	
Провода стойки к растрескиванию	
Провода не распространяют горение при одиночной прокладке	
Срок службы, в пределах которого обеспечивается наработка	10 лет
Гарантийный срок эксплуатации	3 года со дня ввода в эксплуатацию

## Цвета изоляции

и обозначение цвета указаны в ТУ 16.К17-021-94, ТУ 16.К17-030-97:

Цвет изоляции	Условное обозначение цвета
- белый (неокрашенный)	- Б;
- желтый	- Ж;
- оранжевый	- О;
- красный (бордо)	- К;
- розовый	- Р;
- синий (голубой)	- Г;
- зеленый	- З;
- коричневый	- Кч;
- серый	- С;
- черный	- Ч;
- фиолетовый	- Ф.

- П** - Провод
- В** - Изоляция из поливинилхлоридного пластиката
- А** - Автотракторный
- Г** - Повышенной гибкости
- М** - Медная жила

# Проволока медная круглая электротехническая ММ, МТ



**МТ-проволока медная твердая,**

**ММ- проволока медная мягкая.**

ТУ 16-705.492-2005

## Применение:

Предназначена для изготовления проводов, кабелей, шнуров, а также других электротехнических целей, изготавливаемую для нужд народного хозяйства и для поставки на экспорт.

## Выпускаемые размеры:

Марка	Количество жил	Сечение, мм <sup>2</sup>
МТ, ММ	1	0,08-8

## Технические характеристики:

Удельное электрическое сопротивление проволоки постоянному току, пересчитанное на температуру 20 °С		
Номинальный диаметр, мм	Удельное электрическое сопротивление Ом*м*10 <sup>-6</sup>	
	ММ	МТ
До 1,0	0,01724	0,0180
От 1,0 до 2,44		0,0178
2,44 до 8,0		0,0177
Относительное удлинение проволоки в зависимости от диаметров на проволоку ММ и МТ		
Номинальный диаметр, мм	Относительное удлинение, %, не менее	
	ММ	МТ
От 0,080 до 0 090	15	0,6
От 0,090 до 0,100	16	
От 0,100 до 0,120	17	
От 0,120 до 0,150	18	
От 0,150 до 0,190	19	
От 0,190 до 0,580	20	
От 0,580 до 0,970	25	
От 0,970 до 3,00	30	1
От 3,00 до 5,00	30	1,5
От 5,00	35	2
Овальность сечения не должна выводить размеры проволоки за предельные отклонения по диаметру.		
Поверхность проволоки должна быть чистой. Не допускается на поверхности проволоки марки ММ густой синий и фиолетовый цвет.		
На поверхности проволоки не допускаются царапины, риски, забоины, заусенцы, раковины, плены и надрывы, а также дефекты, обусловленные технологией производства, выводящие диаметр за предельные отклонения		
Для изготовления проволоки должна применяться натанка медная по ГОСТ Р 53803-2010 и другой отечественной и зарубежной нормативной документации.		
Гарантийный срок хранения - 6 месяцев со дня изготовления.		

**ММ** - медная мягкая проволока  
**МТ** - медная твердая проволока

# Проволока медная круглая луженая электротехническая ММЛ, МТЛ



**МТЛ-проволока медная твердая луженая оловом или оловянно-свинцовым припоем.**

**ММЛ- проволока медная мягкая луженая оловом или оловянно-свинцовым припоем.**

ТУ 16-505.850-75

## Применение:

Предназначена для изготовления проводов, кабелей, шнуров, оплеток. Используется производителями солнечных батарей и в строительстве, для создания элементов обогрева и теплых полов. Применяется в микроэлектронике.

## Выпускаемые размеры:

Марка	Количество жил	Сечение, мм <sup>2</sup>
МТЛ, ММЛ	1	0,08-1

## Технические характеристики:

Овальность сечения не должна выводить размеры проволоки за предельные отклонения по диаметру.	
Толщина покрытия должна соответствовать:	
Диаметр проволоки медной, мм	Толщина покрытия в мкм
От 0,08 до 0,25 мм	2,0
От 0,25 до 0,40 мм	2,5
От 0,40 до 0,70 мм	3,0
От 0,70 до 0,99 мм	4,0
Поверхность проволоки должна быть чистой.	
На поверхности проволоки не допускаются царапины, риски, забоины, заусенцы, выходящей за пределы двойных допусков по диаметру.	
Проволока должна быть намотана на барабаны и катушки ровно, без ослабления и перепутывания витков.	
Для изготовления проволоки должна применяться катанка медная по ГОСТ Р 53803-2010 и другой отечественной и зарубежной нормативной документации.	
Удельное электрическое сопротивление проволоки постоянному току, пересчитанное на температуру 20 °С, должно соответствовать для проволоки ММЛ всех диаметров не более $0,0176 \cdot 10^{-6}$ Ом•м и МТЛ всех диаметров не более $0,0180 \cdot 10^{-6}$ Ом•м.	
Относительное удлинение :	
Диаметр проволоки, мм	Относительное удлинение в %
От 0,08 до 0,24 мм	5%
От 0,25 до 0,39 мм	13%
От 0,40 до 0,59 мм	15%
От 0,60 до 1 мм	17%
Гарантийный срок хранения - 6 месяцев со дня изготовления.	

**ММЛ** - медная мягкая луженая проволока  
**МТЛ** - медная твердая луженая проволока

## Расчетная длина кабеля на деревянном барабане, м

Диаметр кабеля, мм	Номер барабана										
	8	8а	8б	10	10а	12	12а	14	14а	16	16а
5	1900	3200	4100	-	-	-	-	-	-	-	-
6	1300	2200	2800	-	-	-	-	-	-	-	-
7	900	1600	2000	-	-	-	-	-	-	-	-
8	700	1200	1600	2900	-	-	-	-	-	-	-
9	500	950	1200	2200	3600	-	-	-	-	-	-
10	450	800	1000	1800	3000	3000	4200	-	3200	-	-
11	370	650	850	1500	2400	2500	3500	-	2600	-	-
12	300	550	700	1200	1900	2000	2900	-	2100	-	-
13	240	450	570	1000	1700	1750	2600	3500	1800	-	-
14	200	350	460	800	1400	1500	2100	2900	1600	-	-
15	180	330	440	750	1200	1200	1800	2600	1400	1600	4100
16	150	280	350	700	1100	1100	1600	2300	1200	1300	3500
17	140	260	330	600	900	950	1380	2000	1000	1100	3200
18	-	210	260	500	900	900	1300	1700	950	1000	2800
19	-	200	250	450	750	800	1100	1500	820	850	2600
20	-	190	240	400	700	700	990	1300	800	800	2300
21	-	150	180	350	600	600	940	1200	650	750	2000
22	-	-	170	320	590	550	820	1100	620	630	1800
23	-	-	170	300	480	500	770	970	510	600	1700
24	-	-	160	280	470	450	660	950	490	580	1550
25	-	-	160	260	460	420	640	900	490	560	1500
26	-	-	-	220	370	400	620	800	400	440	1300
27	-	-	-	210	360	350	520	750	380	420	1150
28	-	-	-	200	350	330	500	650	360	400	1100
29	-	-	-	180	280	320	480	630	300	380	1080
30	-	-	-	150	270	250	400	600	280	380	940
31	-	-	-	-	270	250	400	520	280	280	900
32	-	-	-	-	260	240	380	500	270	260	800
33	-	-	-	-	250	240	370	480	260	260	780
34	-	-	-	-	190	200	290	450	200	250	750
35	-	-	-	-	190	180	290	400	200	250	720
36	-	-	-	-	180	180	270	370	190	240	630
37	-	-	-	-	180	170	270	360	180	240	610
38	-	-	-	-	170	170	260	350	180	160	610
39	-	-	-	-	170	160	260	340	170	160	500
40	-	-	-	-	-	-	-	-	160	160	500
41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150	480
42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150	480
43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150	460
44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	390
45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	370

## Размеры деревянных барабанов (ГОСТ 5151)

№ барабана	Диаметр		Диаметр шеечного круга	Длина шейки	Толщина			Диаметр отверстия		Расстояние от оси барабана до оси поводкового отверстия
	щеки	шейки (справочный)			щеки	круга шейки	шейки	осевого	поводкового	
8	800	450	412	230	38	25	19	50	50	150
8а	800	450	412	400	38	25	19	50	50	150
8б	800	450	412	500	38	25	19	50	50	150
10	1000	545	501	500	50	25	22	50	50	150
10а	1000	500	456	710	50	25	22	50	50	150
12	1220	650	606	500	50	25	22	70	50	250
12а	1220	650	606	710	50	25	22	70	50	250
14	1400	750	694	710	58	25	28	70	50	250
14а	1400	900	856	500	58	25	22	70	50	250
16	1600	1200	1140	600	58	32	30	70	50	300
16а	1600	800	740	800	58	32	30	80	50	300





[www.mpkabel.ru](http://www.mpkabel.ru)

429570, Чувашская республика,  
г. Мариинский Посад, ул. Николаева, 93  
E-mail: [info@mpkabel.ru](mailto:info@mpkabel.ru) Тел.: 8 800 555-21-24