



## КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ

### Кабели гибкие с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой марки КГВВ по СТ РК 2338 -2103.

Кабели гибкие марок КГВВ, КГВВнг(А) (без брони), КГВВЭ, КГВЭВ (в общем экране), КГВББВ (в ленточной броне) предназначены для передачи и распределения электроэнергии в силовых цепях (660 В и 1000 В) и цепях контроля и управления на станках и механизмах при напряжении до 660 В переменного тока частотой до 60 Гц или постоянном напряжении до 1000 В, применяемые при нестационарной прокладке.

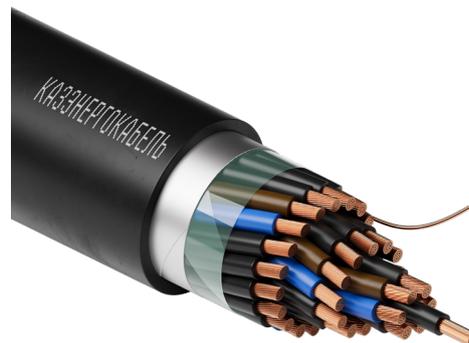
Кабели могут применяться для фиксированного монтажа силовых цепей и цепей управления на станках и механизмах. Для стационарного монтажа с радиусом изгиба не менее пяти наружных диаметров кабеля.

Кабели гибкие огнестойкие (с индексом «FR») могут применяться для прокладки в системах противопожарной защиты. Для электропроводок в операционных отделениях больниц, цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования, функционирующих при пожаре.

#### Конструкция кабеля

Медная многопроволочная токопроводящая жила круглой формы соответствует требованиям ГОСТ 22483 (КГ - 4; 5 класс, КПГ - 5 класс).

Номинальное сечение жилы и число жил в кабеле соответствует значениям, указанным в таблице.



-  • Токопроводящие медные жилы сечением от 0,5 мм<sup>2</sup> до 240 мм<sup>2</sup>, числом жил от 1 до 61, класс гибкости 4-5 по ГОСТ 22483.
-  • Кабели могут иметь экран из алюминиевой или медной ленты «Э».
- Кабели могут иметь защитную броню: «ББ»- две стальные оцинкованные ленты.
-  • Широкий диапазон эксплуатации: от минус 50 до плюс 50 °С.  
Минимальная температура монтажа - минус 15 °С.
-  • Огнестойкие кабели «FR» сохраняют работоспособность в условиях воздействия пламени не менее 90 минут
-  • Гарантийный срок эксплуатации не менее 3 лет.  
Срок службы не менее 12 лет.

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>								
	0,5	0,75	1	1,5	2,5	4-6	10	16-50	70-240
	Число жил в кабеле								
КГВВ, КГВВЭ, КГВВнг(А), КГВВЭнг(А)	2-5; 7; 10; 14; 19; 24; 27; 30; 37; 48; 52; 61				2-5; 7; 10; 14; 19; 24; 27; 37	2-5; 7; 10	-	-	-
КГВЭВ, КГВЭВнг(А)-LS, КГВВнг(А)-LS	-	2-7; 10; 12; 14; 19; 27; 37; 48; 52; 61				2-5; 7		1-5	
КПГВВ, КПГВВнг(А)-LS, КПГВВнг(А)-FRLS	-	-	-	1-5		-	-	-	-
КГВВнг(А)-FRLS, КГВЭВнг(А)-FRLS	3-5; 7; 10; 14; 19; 24; 27; 30; 37; 48; 52; 61		7; 10; 14; 19; 24; 27; 30; 37; 48; 52; 61	1-5; 7; 10; 19; 24; 27; 30; 37; 48; 52; 61		1-5; 7	1-5		-

По согласованию с заказчиком допускается изготовление кабелей с иным числом жил.

**МЫ ВСЕГДА  
ОТКРЫТЫ ДЛЯ  
ВЗАИМОВЫГОДНОГО  
СОТРУДНИЧЕСТВА**

**КАЗЭНЕРГОКАБЕЛЬ**  
Республика Казахстан,  
Павлодарская область, г. Павлодар  
kazkabel@kazkabel.kz Тел.: +7 (7182) 62 22 01



**KAZENERGOCABLE**  
Қазақстан Республикасы,  
Павлодар облысы, Павлодар қаласы  
Internet: www.kazkabel.kz

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

Токопроводящие жилы одножильных и многожильных кабелей всех сечений должны быть круглой формы. Трех-, четырех- и пятижильные кабели могут иметь все жилы одинакового сечения или одну жилу меньшего сечения (жилу заземления или нулевую).

Номинальные сечения нулевой или жилы заземления соответствуют значениям, указанным в таблице

Наименование жилы	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>														
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
Основная	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
Нулевая жила	1,5	1,5	2,5	4	6	10	16	16	25	35	50	70	70	95	120
Жила заземления	1,0	1,5	2,5	2,5	4	6	10	16	16	25	35	35	50	50	70

Изоляция жил может быть изготовлена из материала:

«В» - поливинилхлоридный пластикат, в том числе пониженной горючести и пониженной пожарной опасности.

Изоляция жил экструдирована, плотно прилегает к жилам, без посторонних включений, наружная поверхность изоляции жил без вмятин, пузырей и трещин, выводящих толщину изоляции за предельные отклонения. Изоляция огнестойких кабелей наложена поверх термического барьера из слюдосодержащих лент.

Цвет изоляции многожильных кабелей с числом жил до 5 включительно указан в таблице ниже. Изоляция одножильных кабелей может быть любого цвета. Расцветка жил сплошная (кольцевая) или в виде двух продольных (диаметрально расположенных) полос шириной не менее 1 мм.

Число жил в кабеле, шт	Цвет изоляции жил				
	Порядковый номер жилы				
	1	2	3	4	5
2	Коричневый	Синий	-	-	-
3	Серый	Коричневый	Черный	-	-
	Коричневый	Синий	Зеленый-желтый	-	-
4	Серый	Коричневый	Черный	Синий	-
	Серый	Коричневый	Черный	Зеленый-желтый	-
5	Серый	Коричневый	Черный	Синий	Зеленый-желтый
		Коричневый	Черный	Синий	Черный

В кабелях с числом жил свыше 5 – маркировка цифровая (расстояние между цифрами не более 50 мм), начиная с «нуля».

Изоляция нулевой жилы синего цвета - (N). Изоляция жилы заземления двухцветная (зелено-желтая) - (PE).

Изолированные жилы скручены концентрическими повивами в сердечник с шагом скрутки не более: для КГ – 20 Dск, для КППГ – 16 Dск, где Dск- диаметр окружности, описанной по скрученным жилам.

На скрученные жилы кабелей всех марок наложена лента из полиэтилентерефталатной пленки. Допускается изготовление кабелей без наложения ленты по скрученным жилам при условии сохранения подвижности жил и свободного отделения оболочки от изоляции при разделке кабелей.

Внутренняя оболочка выполнена из поливинилхлоридного пластиката или поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности. Допускается вместо внутренней оболочки обмотка пластмассовой пленкой или другого равноценного материала.

Внутренняя оболочка не должна свариваться с изоляцией и при разделке кабеля должна отделяться без повреждения изоляции.

## Экран:

«Э» - экран в виде обмотки из алюминиевой (алюмополимерной) или медной фольги.

Поверх экрана накладывается наружная оболочка - «В» в зависимости от материала оболочки кабеля.

Оболочка кабелей изготавливается из материалов указанных в таблице.

Обозначение материала оболочки	Показатель пожарной опасности	Описание материала оболочки, тип исполнения кабеля в соответствии с показателем пожарной опасности (по ГОСТ 31565-2012)
В	(без индекса)	Оболочка из ПВХ пластиков, не распространяющие горение при одиночной прокладке
	нг(А)	Оболочка из ПВХ пластика пониженной горючести, не распространяющие горение при групповой прокладке по категории А
	нг(А)-LS	Оболочка из ПВХ пластика пониженной пожарной опасности, не распространяющие горение при групповой прокладке по категории А, с пониженным дымо- и газовыделением
	нг(А)-FRLS	Кабели огнестойкие с оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожарной опасности, не распространяющие горение при групповой прокладке по категории А, с пониженным дымо- и газовыделением

При отсутствии указаний в заказе – кабели изготавливаются с оболочкой черного цвета.

## Изготовление кабелей по согласованию с заказчиком:

- с иным числом и номинальным сечением жил;
- с иным классом токопроводящих жил;
- с цветной внешней оболочкой (красной, белой, синей или другого цвета);
- с гибкими из алюминиевого сплава токопроводящими жилами;
- с защитным слоем в виде брони из двух стальных лент.

## Технические характеристики

Номинальное напряжение	- переменное напряжение номинальной частотой 50 Гц: 660 В; 1000 В - переменное напряжение до 660 В с частотой 60 Гц или постоянное напряжение до 1000 В
Электрическое сопротивление изоляции при эксплуатации, пересчитанное на 1 км длины и $t=+20$ °С не менее	- 12 МОм для ПВХ изоляции сечением от 0,5 до 1,5 мм <sup>2</sup> ; - 10 МОм для ПВХ изоляции сечением от 2,5 до 4,0 мм <sup>2</sup> ; - 9 МОм для ПВХ изоляции сечением 6,0 мм <sup>2</sup> ; - 7 МОм для ПВХ изоляции сечением от 10 до 240 мм <sup>2</sup> .
Электрическое сопротивление токопроводящих жил при $t=+20$ °С не более	соответствует ГОСТ 22483-2021
Испытание кабелей переменным напряжением частотой 50 Гц (10 мин):	- 3000 В для кабелей на номинальное напряжение 660 В; - 4000 В для кабелей на номинальное напряжение 1000 В.
Температура окружающей среды, верхний предел	+ 50 °С
Температура окружающей среды, нижний предел	- 50 °С
Монтаж при температуре, не ниже	- 15 °С
Максимальная рабочая температура жилы	+ 70 °С
Предельная температура токопроводящих жил огнестойких кабелей по условию невозгорания кабеля при коротком замыкании	+ 400 °С
Допустимый радиус изгиба кабелей, не менее	7,5 расчетных наружных диаметров кабеля
Срок службы кабелей, не менее	12 лет
Гарантийный срок эксплуатации, не менее	3 года

# Условное обозначение при заказе

## Материал изоляции

**В** ПВХ пластикат, в том числе пониженной пожарной опасности

Экран	
-	Без экрана
Э	Экран из медной ленты
Б6	По согласованию с потребителем - Броня из стальных лент

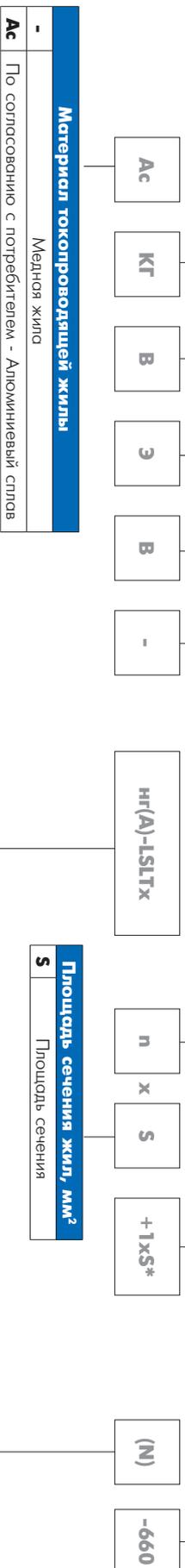
## Материал оболочечки

**В** ПВХ пластикат, в том числе пониженной горючести и пониженной пожарной опасности

Экран	
-	Без экрана
Э	Экран из алюминиевой (полиолополимерной) ленты

Наличие в кабеле жилы меньшего сечения, её сечение, мм <sup>2</sup>	
-	Жила меньшего сечения отсутствует
+1xS*	Количество и площадь сечения жилы

Тип кабеля	
КГ	Кабель гибкий
КПГ	Кабель повышенной гибкости



Материал токопроводящей жилы	
-	Медная жила
Ас	По согласованию с потребителем - Алюминиевый сплав

Показатель пожарной опасности	
-	Одиночная прокладка
нг(А)	ПВХ пластикат пониженной горючести, не распространяющий горение при групповой прокладке
нг(А)-LS	ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением
нг(А)-FRLS	Огнестойкий кабель, ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением

Наличие жилы заземления и (или) нулевой жилы	
-	Без нулевой и жилы заземления
(N)	Нулевая жила
(PE)	Жила заземления
(N,PE)	Нулевая и жила заземления

Пример записи кабеля при заказе:

**КГВВЭ 7х1,5-660**

кабель гибкий силовой марки КГВВЭ с семью медными жилами номинальным сечением 1,5 мм<sup>2</sup>, с алюминиевым экраном, на номинальное напряжение 660 В

Пример записи кабеля при заказе:

**КГВЭВнг(А)-FRLS 4х25(N)-1000**

огнестойкий кабель гибкий силовой марки КГВЭВнг(А)-FRLS с тремя медными жилами номинальным сечением 25 мм<sup>2</sup>, с нулевой жилой номинальным сечением 25 мм<sup>2</sup>, с медным экраном, на номинальное напряжение 1000 В