



КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ

Кабели универсальные силовые гибкие КУСИЛ-КГТП (ТУ 3540-025-76960731-2013)

ООО «Донкабель» - СМК сертифицирована по ISO 9001:2015, лицензия на производство кабелей для атомных станций

Область применения

Кабели силовые гибкие предназначены для нестационарной и стационарной прокладки, для присоединения передвижных машин (подъемных кранов, тельферов, сварочных аппаратов и т.д.), механизмов и оборудования к электрическим сетям и к передвижным источникам электрической энергии, для применения в системах светосигнального оборудования аэродромов (для подключения аэродромных огней и светосигнальных знаков к вторичной обмотке изолирующих трансформаторов), на номинальное переменное напряжение 380 и 660 В частотой до 400 Гц или постоянное напряжение 750 и 1000 В соответственно.

Изоляция и оболочка кабеля изготовлена из термоэластопластов на основе этиленпропиленового каучука (EPDM), что обеспечивает кабелю отличную стойкость к воздействию:

- механических эксплуатационных нагрузок (изгибание, растягивание, истирание и т.п.),
- низких и высоких температур (от -60°C до $+105^{\circ}\text{C}$),
- озона,
- ультрафиолетового излучения (УФ),
- химически агрессивных веществ.

Конструкция кабеля

Токопроводящие жилы кабелей – медные или медные луженые, многопроволочные, круглой формы, 5 или 6 класса гибкости по ГОСТ 22483-2012.

Кабели могут иметь до 36 основных жил одинакового сечения, а также могут иметь нулевую жилу (N), жилу заземления (PE) и вспомогательные жилы. Число и номинальное сечение жил указаны в таблице 2. Кабели могут изготавливаться с нулевой жилой, жилой заземления и вспомогательными жилами с сечением, отличающимся от номинального значения основных жил – см. таблицу 3.

Цвет изоляции жил соответствует требованию ГОСТ 24334-2020 (см. таблицу 4). По согласованию с заказчиком возможна другая расцветка жил, либо возможно применение цифровой маркировки с последовательной нумерацией жил одинакового цвета.

Изолированные жилы скручены в сердечник, поверх которого наложена оболочка. Оболочка проникает в свободное пространство между жилами, образуя межжильное заполнение и придавая кабелю круглую форму.



Технические характеристики

Кабели соответствуют требованиям стандартов:
ТР ТС 004/2011, ГОСТ 31945-2012, ГОСТ 24334

- Класс медных токопроводящих жил по ГОСТ 22483-2012:
 - 5 класс гибкости (в кабеле КУСИЛ-КГТП)
 - 6 класс гибкости (в кабеле КУСИЛ-КОГТП)
- Изоляция и оболочка из термоэластопластов
- Температура эксплуатации от -60°C до $+105^{\circ}\text{C}$ (см. таблицу 1)
- Минимальная температура эксплуатации и монтажа кабеля:
 - -60° для кабелей исполнения «ХЛ»
 - -50° для остальных кабелей
- Климатическое исполнение УХЛ, ХЛ, Т, категория размещения кабелей 1-5 (по ГОСТ 15150)
- Кабели стойкие к растяжению, выдерживают растягивающее усилие не менее 50Н на 1мм^2 суммарного сечения жил
- Кабели выдерживают многократные изгибы, число циклов изгибов до 30000
- «М» – маслостойкое исполнение. Кабель стойкий к маслу, бензину, керосину и гидравлической жидкости
- Кабели устойчивы к воздействию:
 - солнечного излучения (ультрафиолета)
 - озона
 - воды
 - растворов кислот (серная, борная, муравьиная кислота и др.)
 - противобледенительных жидкостей
 - антигололедных реагентов
 - моющих веществ и др.
- Кабели имеют круглую форму
- Радиус изгиба при монтаже и эксплуатации – не менее 5 наружных диаметров кабеля
- Электрическое сопротивление изоляции при $t=20^{\circ}\text{C}$ составляет не менее 100 МОм/км
- Срок службы кабелей составляет:
 - не менее 4 лет при подвижной прокладке
 - не менее 20 лет при стационарной прокладке
- Гарантийный срок эксплуатации – 6 месяцев

Таблица 1 | Класс пожарной опасности и температура эксплуатации кабеля

Марка кабеля	Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	Материал изоляции и оболочки	Температура эксплуатации, $^{\circ}\text{C}$
КУСИЛ-КГТП	O2.8.2.5.4	изоляция и оболочка из термоэластопластов	$-50^{\circ}\dots+80^{\circ}\text{C}$
КУСИЛ-КГТПН	O1.8.2.5.4	изоляция и оболочка из термоэластопластов, не распространяющих горение	$-50^{\circ}\dots+80^{\circ}\text{C}$
КУСИЛ-КГТПН-НФ	O1.8.1.2.1	изоляция и оболочка из термоэластопластов, не содержащих галогенов, не распространяющих горение	$-50^{\circ}\dots+105^{\circ}\text{C}$
КУСИЛ-КГТПнг(A)-НФ	П16.8.1.2.1	изоляция и оболочка из термоэластопластов, не содержащих галогенов, не распространяющих горение при групповой прокладке	$-50^{\circ}\dots+105^{\circ}\text{C}$
- Минимальная температура эксплуатации и монтажа кабелей исполнения «ХЛ» -60°C - Длительно допустимая температура нагрева токопроводящих жил кабелей с индексом «НФ» до $+125^{\circ}\text{C}$, остальных кабелей до $+90^{\circ}\text{C}$			

Таблица 2 | Число и номинальное сечение жил

Наименование жилы	Номинальное сечение жил, мм²	Число жил
Основная	0,5; 0,75; 1,0; 1,5; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 35; 50; 70; 95; 120; 150; 185; 240; 300; 400; 500; 630	1
	0,5; 0,75; 1,0; 1,5; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 35; 50; 70; 95; 120; 150; 185; 240	2 - 5
	0,5; 0,75; 1,0; 1,5; 2,5; 4; 6; 10	6 - 36
Заземления или нулевая	0,5; 0,75; 1,0; 1,5; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 35; 50; 70; 95; 120; 150; 185; 240	1 - 3
Вспомогательная	0,5; 0,75; 1,0; 1,5; 2,5; 4; 6; 10; 16	1 - 12

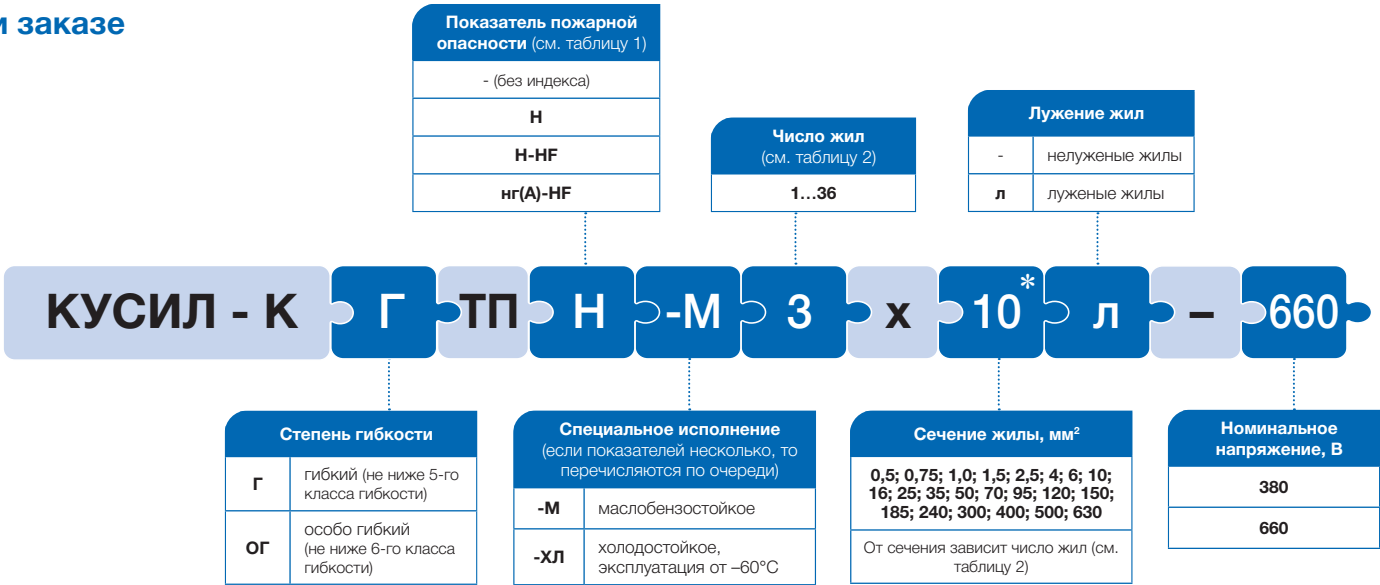
Таблица 4 | Предпочтительный цвет изоляции жил

Число жил	Цвет изоляции основных жил, жил заземления и нулевой				
	Порядковый номер жилы				
	1	2	3	4	5
3	Серый*	Коричневый	Черный	-	-
	Серый*	Синий	Зелено-желтый	-	-
4	Серый*	Коричневый	Черный	Синий	-
	Серый*	Коричневый	Черный	Зелено-желтый	-
5	Серый*	Коричневый	Черный	Синий	Зелено-желтый
более 5	Наружный повив – серый*, коричневый, остальные жилы - черный. Внутренние повивы – коричневый, остальные жилы - черный				
	Наружный повив – серый*, зелено-желтый, остальные жилы - черный. Внутренние повивы – коричневый, остальные жилы - черный				
* Или натуральный цвет					

Таблица 3 | Номинальные сечения нулевой жилы, жилы заземления и вспомогательных жил (если их номинальные значения не равны сечению основных жил)

Номинальное сечение жил, мм²			
основных	нулевой	заземления	вспомогательных
0,50	0,50	0,50	0,50
0,75	0,75	0,75	0,75
1,0	1,0	1,0	1,0
1,5	1,5	1,5	1,5
2,5	1,5	1,5	1,5
4	2,5	2,5	2,5
6	4	4	4
10	6	6	6
16	10	6	6
25	16	10	10
35	16	10	10
50	25	16	10
70	35	25	10
95	50	35	10
120	70	35	16
150	70	50	16
185	95	70	16
240	120	95	16

Условное обозначение при заказе



ПРИМЕЧАНИЕ:

* для обозначения жилы заземления или нулевой жилы необходимо после номинального сечения в скобках указать (PE) или (N). Если жилы PE, N или вспомогательные – меньшего сечения (см. таблицу 3), то в обозначении кабеля через знак сложения добавляют число и номинальное сечение жилы.

Например: КУСИЛ-КГТП 3х10+2х6(PE,N)+2х6-380 - обозначение гибкого кабеля с тремя основными жилами с номинальным сечением 10 мм², одной жилой заземления и одной нулевой жилой номинальным сечением 6 мм² и двумя вспомогательными жилами номинальным сечением 6 мм² на номинальное напряжение 380В.



Таблица диаметров и масс кабелей, сертификаты доступны на веб-сайте: <https://gerda.ru/kusil-kgtp>

Пример обозначения	Описание кабеля
КУСИЛ-КОГТПН-ХЛ 4х4л – 380 ТУ 3540-025-76960731-2013	Кабель особо гибкий, с четырьмя основными токопроводящими медными лужеными жилами номинальным сечением 4 мм², с изоляцией и оболочкой из термопластиков, не распространяющих горение, повышенной морозостойкости, на номинальное напряжение 380 В