

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ОГНЕСТОЙКИЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ, С НИЗКИМ ДЫМО- И ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕМ ТУ 16.К71-337-2004.

Настоящие технические условия распространяются на кабели силовые огнестойкие, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением, в дальнейшем именуемые «кабели», предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 380, 500, 660 и 1000 В частотой до 100 Гц.

Кабели изготавливаются для общепромышленного применения обмоткой при поставках на внутренний рынок и на экспорт, в том числе в страны с тропическим климатом.

Вид климатического исполнения кабелей – УХЛ, категорий размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69.

Марки и наименование кабелей

Обозначение марки кабеля	Наименование кабеля	Базовый нормативный документ
ВВГнг(A)-FRLS	Кабель силовой с медными жилами, с термическим барьером из слюдосодержащих лент, с изоляцией и оболочкой из поливинил- хлоридного пластика пониженной пожарной опасности.	ГОСТ 31996-2012 ТУ 16.К71-337-2004

Поверх каждой токопроводящей жилы должны быть наложены обмоткой в одном направлении, с перекрытием не менее 40%, две слюдосодержащие ленты номинальной толщиной 0,14мм.

Поверх обмотки из слюдосодержащих лент допускается наложение обмотки из полиэтилентерефталатной плёнки с перекрытием не менее 15%.

Токопроводящие жилы с обмоткой из слюдосодержащих лент и полиэтилен- терефталатной плёнки (при её наличии) должны быть

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ

изолированы поливинил- хлоридным пластикатом пониженной пожарной опасности.

Преимущественные области применения кабелей

Обозначение марки кабеля	Класс пожарной опасности	Преимущественные области применения
ВВГнг(A)-FRLS	ГОСТ 31565-2012 П16.7.2.2.2	Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также в других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара.

Прокладка кабелей без предварительного подогрева может осуществляться при температуре не ниже минус 15 °С.

Длительно допускается температура нагрева кабелей при эксплуатации не более 70 °С. Допустимая температура нагрева жил силовых кабелей при коротком замыкании

- не более 250 °С. Продолжительность короткого замыкания не должна превышать 5 с.

Допустимая температура нагрева жил силовых кабелей в режиме перегрузки - не более 90 °С. Продолжительность работы кабелей в режиме перегрузки не должна быть более 8 ч в сутки и не более 1000ч за срок службы.

Число жил в кабеле и номинальное сечение жил

Обозначение марки кабеля	Число жил	Номинальное сечение основных жил, мм ²	
		Номинальное напряжение, кВ	
		0,66	1
ВВГнг(A)-FRLS	1	1,5-50	1,5-240
	2		1,5-50
	3,4,5		1,5-240

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ

Минимальное (номинальное) значение толщины наружной оболочки должна соответствовать указанной в таблице

Диаметр кабеля под оболочкой, мм	Толщина оболочки, мм.	
	Минимальная толщина наружной оболочки, мм	Номинальная толщина наружной оболочки, мм
До 6	0,92	1,2
Св. 6 до 10	1,175	1,5
» 10 » 15	1,175	1,5
» 15 » 20	1,345	1,7
» 20 » 25	1,515	1,9
» 25 » 30	1,515	1,9
» 30 » 40	1,685	2,1
» 40 » 50	1,855	2,3
» 50 » 60	2,025	2,5
» 60	2,45	3,0

Наружная оболочка кабеля не должна иметь вмятин, трещин и рисок, выводящих толщину оболочек за минимальное значение.

Электрическое сопротивление изоляции из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низкой токсичностью продуктов горения, пересчитанное на температуру 20 °С и 1 км длины кабеля должно соответствовать значениям указанной в таблице.

Требования к электрическим параметрам

Номинальное сечение жилы, мм ²	Электрическое сопротивление изоляции, МОм, не менее
1,5	12,3
2,5	12,0
4	10,1
6	8,7

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ

Продолжение

Номинальное сечение жилы, мм ²	Электрическое сопротивление изоляции, МОм, не менее
10	7,1
16	5,8
25	5,6
35	4,9
50	4,8
70; 95	4,1
120; 150; 185	3,7
240	3,6

Изоляция и оболочка кабелей должна быть стойкой к растрескиванию при повышенной температуре.

Кабели должны быть стойкими к старению при воздействии температуры, превышающей на (10 ± 2) °С длительно допустимую температуру нагрева жилы.

Требования к надежности

Срок службы кабелей при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в настоящих технических условиях должен быть не менее 30 лет.

Срок службы исчисляется с даты изготовления кабеля.

Маркировка

Маркировка должна соответствовать требованиям ГОСТ 18690-2012 с дополнениями.

Кабели должны иметь маркировку в виде надписи, нанесённой на поверхность наружной оболочки или защитного шланга.

Надпись должна содержать: наименование предприятия-изготовителя; марку кабеля;

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ

обозначение стандарта или ТУ, по которым изготовлено изделие, если изделие изготовлено в соответствии с требованиями стандарта вида общих технических условий (ОТУ), то кроме обозначения ТУ должно быть указано обозначение стандарта ОТУ; год выпуска; сделано в России; знак обращения на рынке таможенного союза.

Маркировка в виде надписи должна быть выполнена печатным способом и должна быть нанесена через равномерные промежутки. Расстояние между концом одной надписи и началом другого не должна превышать 1000мм.

Цвет цифр (букв), выполненных печатным способом, должен быть контрастным по отношению к цвету наружной оболочки или защитного шланга.

Маркировка должна быть чёткой и прочной.

Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие кабелей требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации — 5 лет. Гарантийный срок эксплуатации исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.