

УТВЕРЖДАЮ

Директор по производству

ОАО «Экспокабель»

 Петровский А.Ю.

_____ 2015 г

ИНСТРУКЦИЯ № 2-2015
по эксплуатации кабелей управления гибких
многожильных КУВ, КУВЭ
ТУ16.К76-009-88

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

1.1 Настоящая инструкция распространяется на кабели управления гибкие многожильные КУВ, КУВЭ.

1.2 Инструкция содержит рекомендации по допустимым режимам эксплуатации и техническому обслуживанию кабелей в процессе эксплуатации.

2 НОРМАТИВНАЯ БАЗА.

2.1 При эксплуатации кабельных линий выполненных кабелями КУВ, КУВЭ следует руководствоваться положениями, изложенными в настоящей инструкции, и следующей нормативно-технической документацией:

- Правила устройства электроустановок (ПУЭ);
- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП);
- Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ-С);
- Объём и нормы испытания электрооборудования РД3445-51.300-97.
- Технические условия ТУ16.К76-009-88.

3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА КАБЕЛЕЙ ТИПА КМВВ.

3.1 Назначение и условия применения.

3.1.1 Кабели предназначены для работы при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 200 кГц или постоянном напряжении до 700 В и температуре от минус 50°C до плюс 85°C.

3.1.2 Кабели выпускаются в климатическом исполнении УХЛ, категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69.

3.2 Марки и конструкция кабелей.

3.2.1 Кабели изготавливаются марок:

КУВ – кабель управления с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика с экранированными или неэкранированными жилами, или экранированными парами.

Примечание: Обозначение экрана изолированных жил и пар должно состоять из следующих букв:

«э» - в виде оплетки медными проволоками;

«эо» - в виде обмотки медными проволоками;

«эф» - в виде обмотки с перекрытием фольгированной пленкой.

Конструкция экрана изолированных жил и пар оговаривается при заказе.

КУВЭ – кабель управления с неэкранированными жилами и неэкранированными парами с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика в общем экране в виде оплетки медными проволоками или обмотки фольгированной пленкой. Конструкция общего экрана оговаривается при заказе кабеля.

3.2.2 Конструкция кабелей

Таблица 1

Элемент конструкции	Конструктивное исполнение
Проводник:	Многопроволочные медные токопроводящие жилы сечением 0.08; 0.12 мм ² - 5 класс жилы, 0.2; 0.35; 0.5; 0.75; 1.0 мм ² – 4 класс жилы
Изоляция:	Поливинилхлоридный пластикат.

Экран изолированных жил:	Поверх изолированных жил в кабелях марки КУВ с экранированными жилами должен быть наложен экран в виде оплетки или обмотки из медных проволок.
Обмотка изолированных жил по экрану:	Поверх экрана каждой жилы в кабелях марки КУВ должна быть обмотка пленкой с перекрытием.
Скрутка в пары:	В кабелях парной скрутки изолированные жилы скручиваются в пары.
Экран по паре:	Поверх скрученной пары кабелей марки КУВ должен быть наложен экран в виде оплетки или обмотки из медных проволок или обмотки с перекрытием из фольгированной пленкой. Под экраном из фольгированной пленки должна быть проложена предварительно скрученная с парой неизолированная луженая жила.
Обмотка по экрану пар:	Поверх экрана пар в виде оплетки или обмотки медными проволоками в кабелях парной скрутки марки КУВ должна быть обмотка с перекрытием.
Скрутка в кабель:	Изолированные жилы и пары (экранированные и неэкранированные) в кабелях марки КУВ и КУВЭ должны быть скручены в кабель в одну сторону.
Обмотка по сердечнику:	По наружному повиву в кабелях марки КУВ и КУВЭ должна быть обмотка пленкой с перекрытием в направлении противоположном направлению скрутки.
Общий экран:	В кабелях марки КУВЭ экран в виде оплетки из медных проволок.
Наружная оболочка:	Поливинилхлоридный пластикат в кабелях КУВ поверх обмотки, в кабелях КУВЭ поверх экрана.

Наружный диаметр и расчётная масса кабелей приведены в ТУ16.К76-009-88.

3.3 Электрические характеристики кабеля.

3.3.1 Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20°C, должно быть не более 115% (130% для кабелей парной скрутки) от значениям указанным в таблице 2:

Таблица 2

Сечение токопроводящей жилы, мм ²	Электрическое сопротивление 1 км медной жилы при 20 °С, Ом, не более
0.08	256.6
0.12	171.0
0.2	89.1
0.35	57.0
0.5	40.5
0.75	25.2
1.0	19.8

3.3.2 Электрическое сопротивление изоляции токопроводящих жил, пересчитанное на 1 м длины и температуру 20°C, должно быть не менее 1×10^4 МОм.

3.3.3 Электрическое сопротивление изоляции токопроводящих жил, пересчитанное на 1 м длины и температуру 85°C, должно быть не менее 10^2 МОм.

3.4 Стойкость к внешним воздействующим факторам (ВВФ).

3.4.1 Максимальная рабочая температура при эксплуатации – 85°C.

3.4.2 Пониженная рабочая температура среды для условий фиксированного монтажа должна быть равна минус 50°C.

3.4.3 Пониженная рабочая температура среды, при которой допускаются монтажные изгибы, должна быть равна минус 30°C.

3.4.4 Повышенная относительная влажность воздуха до 98% при температуре 35°C.

3.4.5 Кабели должны быть стойкими к воздействию агрессивных сред: масла, бензина, керосина.

3.6 Эксплуатация

3.6.1 Неизолированная луженая жила в конструкции кабелей предназначена для электрического соединения с экраном из фольгированной пленки.

3.6.2 При эксплуатации кабелей допускается воздействие смазочно-охлаждающей жидкости типа «Эмульсол ЭГТ».

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КАБЕЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

4.1 Техническое обслуживание кабелей включает в себя периодические осмотры кабельных трасс и профилактические испытания.

Техническое обслуживание должно производиться эксплуатирующим персоналом.

4.2 Профилактические испытания кабелей в эксплуатации должны проводиться в соответствии с РД 3445-51.300-97.

Разработал

Ильина С.Н.

Начальник ТО

Ткаченко А.С.