

УСТАНОВКА ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАМЕНИ – СОХРАНЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ FIRES1000V + FIRESCV025A + FIRESBURN

Общее

Установка FIRES1000V + FIRESV025A + FIRESBURN разработана специально для определения огнестойкости кабелей. Она обеспечивает условия, при которых кабель, находящийся под напряжением, подвергается воздействию пламени из горелки в течение нормированного промежутка времени, с приложением напряжения до 1000 В и протеканием тока до 250 мА. Во время испытания не должно происходить коротких замыканий. Кабель классифицируется как огнестойкий, если он сохранил свои электрические и диэлектрические свойства после воздействия открытого пламени.



Стандарт

Установка для испытания кабеля на огнестойкость сконструирована и изготовлена для соответствия требованиям стандартов ГОСТ Р МЭК 60331-11-2012, ГОСТ IEC 60331-1-2013, ГОСТ IEC 60331-2-2013, ГОСТ IEC 60331-3-2013, ГОСТ IEC 60331-21-2011, ГОСТ IEC 60331-23-2011, ГОСТ IEC 60331-25-2011 и ГОСТ IEC 60331-31-2011.

Особенности

- Регулируемый источник синусоидального переменного напряжения до 1000 В
- Плавная регулировка тока от 0 до 250 мА
- Защита по току – 3 А
- Длина Горелки – 610 мм
- Температура при испытании – 750°C
- Положение пламени – вертикальное
- Положение кабеля – горизонтальное

Состав оборудования

Система испытания кабеля на огнестойкость состоит из двух основных компонентов:

- ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ШКАФА УПРАВЛЕНИЯ типа **FIRES1000V + FIRESCV025A**
- СИСТЕМЫ ГОРЕНИЯ типа **FIRESBURN**

Электрический Шкаф Управления типа **FIRES1000V + FIRESCV025A**

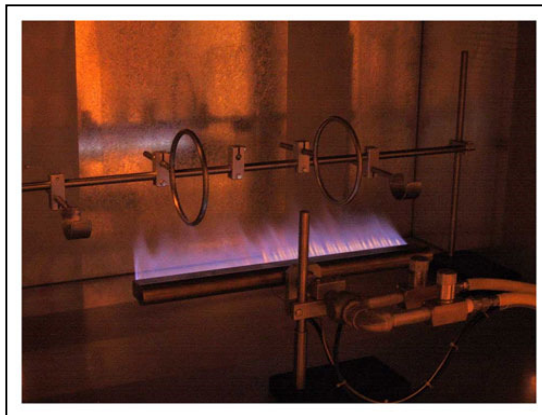
- Главного Выключателя с механической блокировкой двери
- Вспомогательного и Основного Предохранителя
- 3-х однофазных трансформаторов с регулированием 0...578 В / 3 А для схемы звезды и 0...1000 В для схемы треугольника (мощность 2 кВА для одной фазы)
- 3-х регулируемых однофазных трансформаторов 2 кВА с отдельным регулированием по трем фазам
- 1-го Цифрового вольтметра для показаний линейного напряжения, 100 В, 2% класс
- 1-го Измерительного Трансформатора 1000 В/ 10 В для линейного напряжения
- 3-х Цифровых вольтметров со шкалой до 600 В для показаний фазных напряжений
- 4-х Предохранителей, рассчитанных на отключение при 3 А на фазах и 5 А на нейтрали
- 1-го Таймера с предварительным заданием времени и выключением процесса испытания в конце
- Вспомогательных схем для индикации пробоя и сгоревших предохранителей и для выполнения процесса испытания
- Источника питания: 400 В / 3 фазы + Нейтраль + Земля
- Функции автоматического размыкания при коротком замыкании
- 5-ти регулируемых нагрузок с 5-тью цифровыми амперметрами для регулирования и отображения значений тока до 0,25 А (плавкие предохранители от 2 А в соответствии с предписаниями стандарта)

Система Горения типа **FIRESBURN**

- Камера оснащена открывающимся термостойким стеклом с передней стороны
- Цифровой индикатор температуры 0...999°C с термопарой типа «К» и кабелем длиной 3000 мм
- Устройство для поддержания кабеля при испытании
- Межсоединительные кабели
- Аварийный выключатель
- Вертикальное открывание передней дверцы.

Линейная горелка модель 2AT-SLD с горением в воздухе, длиной 700 мм, длиной пламени 610 мм, с питанием от сжиженного газа GPL (пропан-бутан), состоит из:

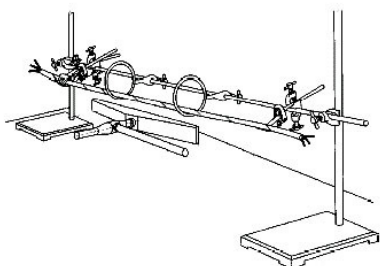
- устройства смешивания газ-воздух, диаметр 25,4 мм
- дроссельного клапана для регулирования воздуха
- газового крана для регулирования газа
- предохранительного клапана (недостаток газа) на установленной термобатарее типа B3, диаметр 9,5 мм
- пусковой форсунки с пьезоэлектрическим поджигом
- электрического вентилятора «тип VR»
- электромагнитного клапана для трубопровода
- места для параллельного соединения баллона №2 сжиженного газа GPL, укомплектованного соединителями с трубкой Ø 6x8 мм, коллектором и редуктором давления модель 260-LR



Принцип действия

Образец кабеля длиной 1200 мм с подготовленными концами должен быть закреплен горизонтально специальными фиксаторами с каждой стороны. Источником пламени служит горизонтальная газовая горелка длиной 610 мм. Газ ($5 \pm 0,25$ л/мин) и воздух (80 ± 5 л/мин) смешиваются и регулируются для получения температуры пламени 750°C .

Регулировка осуществляется на основании показаний термопар, расположенных в 45 мм от горелки и в 70 мм выше нее. К образцу кабеля подается регулируемое напряжение, к каждой фазе. Нейтраль и все металлические части Установки должны быть заземлены.



Напряжение должно подаваться постоянно в течение всей продолжительности испытания – 90 минут. После выключения пламени кабель должен оставаться под напряжением еще 15 минут, после чего он проверяется на наличие обрыва.

Испытание считается успешным, если не сработали плавкие предохранители и не обнаружен обрыв жил кабеля.