

6.16. УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ ТИПА УЗО 40

Устройство защитного отключения типа УЗО 40 (именуемое в дальнейшем "устройство"), изготавливаемое для нужд народного хозяйства, предназначено для отключения электроустановок от сети при возникновении токов утечки на землю в результате: прикосновения к токоведущим частям электроустановок; прикосновения к нетокковедущим частям электроустановок, оказавшимся под напряжением вследствие повреждения изоляции.

Устройство не предназначено для защиты сети (электроустановок) от перегрузок и коротких замыканий.

Устройство применяется при эксплуатации переносных электрифицированных машин, механизмов и электроинструмента с гибким кабелем или шнуром электропитания и других электробытовых приборов с мощностью потребления не более 2 кВт.

Структура условного обозначения устройства УЗО 40 - 6,3 - 2 - 010 - УХЛ4:

- У - устройство;
- 3 - защитного;
- 0 - отключения;
- 40 - номер разработки;
- 6,3 - номинальный ток нагрузки, А;
- 2 - количество полюсов;
- 010 - уставка срабатывания по току утечки, мА;
- УХЛ - климатическое исполнение по ГОСТ 15150 - 69;
- 4 - категория размещения

Степень защиты устройства IP30 по ГОСТ 14254 - 80. Режим работы - продолжительный. Устройство имеет сигнализацию включенного работоспособного состояния.

Устройство соответствует ТУ16 - 92 ИЖТШ. 656111. 104 ТУ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные параметры устройства соответствуют указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Норма
Номинальное напряжение, В	220
Номинальная частота питающей сети, Гц	50
Потребляемая мощность, Вт, не более	4,5
Номинальный ток нагрузки, А	6,3
Время срабатывания от токов утечки на землю, с, не более	0,05
Уставка срабатывания по току утечки на землю (I _н), мА	10
Номинальный условный ток короткого замыкания, А	6 I _н
Номинальный условный ток утечки короткого замыкания, А	6 I _н

КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Устройство имеет пластмассовую оболочку, состоящую из основания и крышки. На основании установлена печатная плата с электронной схемой усилителя, кнопкой ТЕСТ проверки работоспособности устройства, датчиком - трансформатором тока утечки, реле - выключателем нагрузки, индикатором работы.

При подаче напряжения сети (включение в розетку) формируется питание микросхемы DA стабилизированным напряжением на стабилитроне VD7 и конденсаторе С4, подаваемым с выпрямительного мостика VD3... VD6 через балластный резистор R6.

При этом загорается индикатор VD8, сигнализирующий о наличии напряжения сети и о готовности устройства к работе.

При появлении в нагрузке (электроустановке) тока утечки более 10 мА на вторичной обмотке трансформатора тока ТА появляется напряжение, прикладываемое к входу усилителя DA, такой величины, что на выходе усилителя появляется напряжение, достаточное для пробоя стабилитрона VD10 и отпирания тиристора VD11. Через открытый тиристор VD11 напряжение подается на обмотку реле KM, срабатывание контактов которого отключает нагрузку и оставляет ее отключенной до повторного включения в розетку питающей сети.

Включением кнопки SB создается искусственный ток утечки, вызывающий гарантированное срабатывание устройства.

Габаритные и установочные размеры соответствуют приведенным на рис. 1.

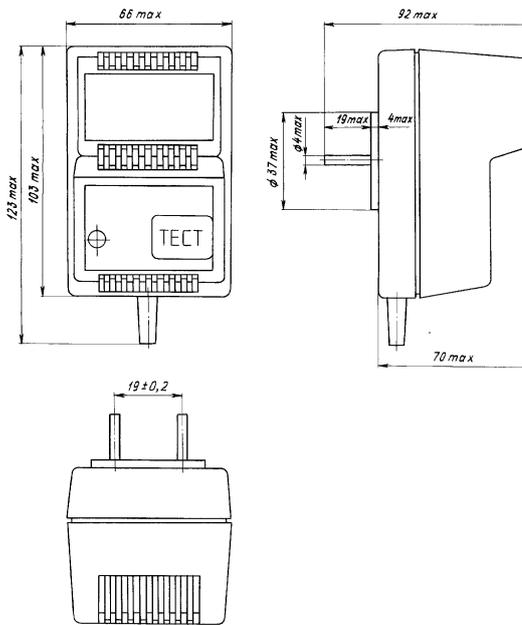


Рис. 2. Схема электрическая принципиальная

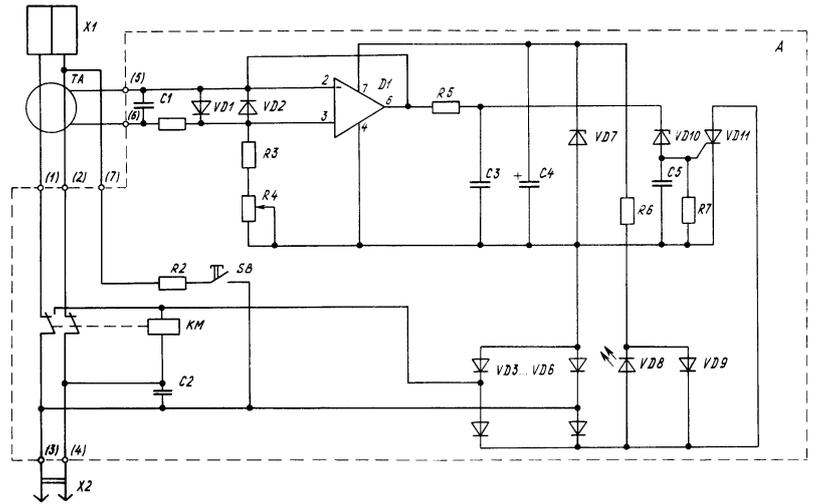


Рис. 1. Габаритные и установочные размеры устройства.
 Масса, кг, не более 0,3

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

В заказе необходимо указать: наименование изделия, типоразмер, обозначение технических условий.

Пример записи обозначения устройства при его заказе и в документации другого изделия:

- "Устройство защитного отключения типа УЗО40 - 6.3 - 2 - 010 - УХЛ4, ТУ16 - 92 ИЖТШ.656111.104 ТУ".