

Устройство защитного отключения ВДТ-40

Паспорт

Назначение

Устройство защитного отключения УЗО ВДТ-40 торговой марки «DEKRON» применяется в электрических цепях переменного тока номинальным напряжением 230В (УЗО ВДТ-40 2п), 400В (УЗО ВДТ-40 4п) и частотой 50Гц.

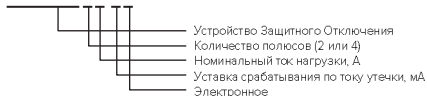
Предназначен для:

- защиты людей от поражения электрическим током при случайном прикосновении к открытым проводящим частям электроустановки;
- защиты электрооборудования (ЭО) при повреждении изоляции проводников и неисправностях (ЭО);
- предотвращения возгораний и пожаров, возникающих вследствие протекания токов утечки и развивающихся из них коротких замыканий, замыканий на корпус и замыканий на землю.

Устройство защитного отключения УЗО ВДТ-40 соответствует ГОСТ 31601.2.1 (IEC 61008-2-1).

Структура условного обозначения

УЗО ВДТ-40 X X/ X X



Основные технические характеристики

Таблица 1

Параметры	Значения
Количество полюсов	2, 4
Номинальное напряжение, U_n , В	230/400
Частота f_n , Гц	50
Номинальный ток нагрузки I_n , А	16, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100
Номинальный отключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$, мА	10, 30, 100, 300
Время отключения, мс	
при $I_{\Delta n}$	≤ 220
при $2 I_{\Delta n}$	≤ 80
при $5 I_{\Delta n}$	≤ 40
Номинальный не отключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$, мА	$0,5 I_{\Delta n}$
Номинальная включающая и отключающая способность I_m , А	1 500
Номинальный условный ток короткого замыкания (КЗ) I_{nc} , А	4 500
Степень защиты	IP20
Механическая износостойкость: механических циклов, не менее	10 000
Коммутационная износостойкость электрических циклов, не менее	2 500
Сечение подключаемого провода, мм ²	1-25
Класс УЗО ВДТ-40	электронное
Тип УЗО ВДТ-40	АС
Рабочая температура	от - 25 до +40 °С

Конструкция и принцип действия

Конструкция

УЗО ВДТ-40 – электронное устройство, не имеющее собственного потребления энергии, состоящее из следующих частей: дифференциального трансформатора тока (ДТТ) электромагнитного расцепителя, усилителя (электронное). Прибор оборудован кнопкой «Тест» для периодической проверки работоспособности.

Все узлы УЗО ВДТ-40 заключены в корпус, изготовленный из не поддерживающей горение пластмассы. УЗО ВДТ-40 имеет возможность соединения с помощью соединительной U-образной шины FORK.

Принцип действия

В нормальном режиме, при отсутствии тока утечки, по проводникам силовой цепи, проходящим сквозь окно магнитопровода (ДТТ), протекают рабочие токи нагрузки. Эти токи наводят в магнитном сердечнике (ДТТ) равные, но векторно встречно направленные магнитные потоки. Результирующий магнитный поток равен нулю, следовательно, ток во вторичной обмотке также равен нулю. Вся система находится в состоянии покоя и УЗО ВДТ-40 остается во включенном положении.

При возникновении тока утечки (например утечки на землю или прикосновении человека к токоведущим частям ЭУ) – баланс токов в питающих проводниках и магнитных потоков в сердечнике нарушается, во вторичной обмотке (ДТТ) появляется трансформированный дифференциальный ток. Пропорциональное этому току напряжение подается на вход электромагнита (через усилитель – электронный) расцепления контактов и, если это напряжение превышает значение уставки, электромагнит отключает защищаемую цепь от питающей сети.

Внутреннее устройство

1. Корпус из термостойкой АВС-пластмассы;
2. Присоединительные зажимы;
3. Рукоятка управления;
4. Датчик-трансформатор;
5. Посадочное место на DIN-рейку.



Габаритные и установочные размеры



УЗО ВДТ-40 (2П)



УЗО ВДТ-40 (4П)

Установка

Монтаж и пуск устройства в эксплуатацию должен производить только квалифицированный электротехнический персонал. Устройство крепится на монтажную рейку (DIN) 35х7,5мм.

Рабочее положение устройства – вертикальное (обозначением «ВКЛ» рукоятки управления – вверх), с отклонением до 5 °С в любую сторону от указанной плоскости. Перед установкой устройства необходимо убедиться:

- в соответствии его параметров (маркировки УЗО ВДТ-40) требуемым условиям;
- в отсутствии внешних повреждений;
- в работоспособности механизма (фиксации при переключении), произведя несколько переключений.

Прибор предназначен для коммутации алюминиевым и медным проводом. При этом не допускается одновременное присоединение к одному зажиму медных и алюминиевых проводников. Рекомендуется использовать проводники с классом не менее 2 (многопроволочные), при этом жилы необходимо оконцевать медными тонкостенными гильзами.

В случае, когда используются проводники с жилой 1го класса (однопроволочные), жилы необходимо складывать вдвое для создания лучшего контакта.

Подвод напряжения к выводам выключателя от источника питания осуществляется со стороны выводов 1, 3, 5, N (сверху). Затягивать зажимные винты необходимо с усилием не более 2,5 Н·м для медных токопроводящих жил и не более 2,2 Н·м для токопроводящих жил из алюминиевых сплавов 8000 серии. При установке устройства необходимо убедиться в том, что в зоне защиты УЗО ВДТ-40 нулевой рабочий проводник N не имеет соединений с заземленными элементами и нулевым защитным проводником PE.

Необходимо ежемесячно проверять работоспособность устройства, нажатием кнопки «Тест». Немедленное срабатывание устройства означает его исправность. При срабатывании УЗО ВДТ-40 (рукоятка управления переходит в положение «ВЫКЛ»), необходимо тщательно обследовать состояние изоляции проводников потребителей защищаемой цепи и устранить причины, вызвавшие возникновение тока утечки. Затем устройство необходимо привести в рабочее состояние взводом рукоятки управления в положение «ВКЛ».

Условия эксплуатации

Температура окружающего воздуха должна быть в пределах от -25 до +40°C, а ее среднесуточное значение не должно превышать +35°C. Высота места установки не должна превышать 2000 м над уровнем моря. Воздух должен быть чистым, относительная влажность не должна превышать 50% при максимальной температуре +40°C. При более низких температурах допускается более высокая относительная влажность, например 90% при +25°C. Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая газы, жидкость и пыль в концентрациях, нарушающих работу УЗО ВДТ-40.

Условия хранения

Устройство должно храниться в закрытом, сухом, защищенном от влаги месте при температуре от -25 до +40°C, относительная влажность воздуха не должна превышать 98% при температуре +25°C. Среднемесячная относительная влажность не более 90% при температуре +20 ±5°C.

Комплектность

Устройства защитного отключения поставляются в индивидуальной упаковке, паспорт – в 1 экземпляре на каждую упаковку.

Требования безопасности

УЗО, имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.

По способу защиты от поражения электрическим током УЗО соответствуют классу защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Обслуживание

При техническом обслуживании устройства защитного отключения необходимо соблюдать «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок».

Необходимо ежемесячно проверять работоспособность устройства, нажатием кнопки тест «Т».

Транспортирование и хранение

Транспортирование устройства защитного отключения может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков.

Хранение устройства защитного отключения должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от -40°C до +50°C и относительной влажности не более 85% при +25°C.

Утилизация

Отработавшие свой ресурс и вышедшие из строя устройства защитного отключения следует утилизировать в соответствии с действующими требованиями законодательства на территории реализации изделия. Изделие утилизировать путём передачи в специализированное предприятие для переработки вторичного сырья в соответствии с требованиями законодательства территории реализации.

Гарантия изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие выключателей заявленным характеристикам при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации: 3 года со дня продажи изделия.

Гарантийный срок хранения: 3 года.

Гарантийный срок службы: 8 лет.

Производитель: UTILITY ELECTRICAL CO, LTD Промышленная зона

Тайшан, город Хуанхуа, Юэцин, Вэньчжоу, Чжэцзян, Китай.

Manufacturer: UTILITY ELECTRICAL CO, LTD Taishang Industrial Zone,
Huanghua Town, Yueqing, Wenzhou, Zhejiang, China.

Импортер и уполномоченный представитель: ООО «Анкрон», Республика

Беларусь, 220004, г. Минск, ул. Кальварийская, 21/3, пом. №164, 165.

Importer: Ankron LLC Republic of Belarus, 220004, Minsk, Kalvariyskaya str.,
21/3, room No.164, 165.

Свидетельство о приемке

Дата изготовления «_____» _____ 20 __ г.

Штамп технического контроля изготовителя

**Отметка о продаже**

Дата продажи «_____» _____ 20 __ г.

Подпись продавца _____

Печать фирмы-продавца М.П. _____