

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ТОКА, СО ВСТРОЕННОЙ ЗАЩИТОЙ ОТ СВЕРХТОКОВ АВДТ 32

Руководство по монтажу и эксплуатации

3421-010-18461115-2007 РЭ

Паспорт

3421-010-18461115-2007 ПС

1 Назначение и область применения

1.1 Выключатели автоматического, управляемые дифференциальным током, со встроенной защитой от сверхтоков, функционально зависящие от напряжения сети, бытового и аналогичного применения типа АВДТ32 торговой марки IEK® (далее АВДТ) предназначены для эксплуатации в однофазных электрических сетях переменного тока напряжением до 230 В частотой 50 Гц и по своим характеристикам соответствуют ГОСТ Р 51327.1 и ГОСТ Р 51327.2.2.

1.2 АВДТ выполняют функцию обнаружения дифференциального тока, сравнения его со значением дифференциального тока срабатывания и отключения защищаемой цепи в случае, когда дифференциальный ток превосходит это значение, а также функцию автоматического отключения электроустановки при появлении сверхтоков. АВДТ обеспечивают:

– защиту человека от поражения электрическим током в случае прямого прикосновения к токоведущим частям электроустановок

– защиту людей при косвенном контакте с доступными проводящими частями электроустановок при повреждении изоляции

– защиту от пожаров, возникающих из-за утечек дифференциального (остаточного) тока на землю при повреждении изоляции токоведущих частей

– защиту от сверхтоков (перегрузки и короткого замыкания), возникающих в электроустановках зданий.

1.3 Основная область применения АВДТ – распределительные, учетно-распределительные щиты жилых и общественных зданий, щиты квартирные, устройства временного электроснабжения строительных площадок, садовые дома, гаражи, объекты розничной торговли.

2 Основные характеристики

2.1 Основные характеристики АВДТ приведены в таблице 1

2.2 Время-токовые характеристики срабатывания АВДТ при появлении синусоидального дифференциального тока приведены в таблице 2.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Число полюсов	1P+N
Наличие защиты от сверхтоков в полюсах	в фазном полюсе
Номинальное рабочее напряжение U_e , В	230
Диапазон рабочих напряжений U , В	50 ÷ 265
Номинальная частота сети, Гц	50
Номинальный ток I_n , А	6; 10; 16; 20; 25; 32; 40
Номинальный отключающий дифференциальный ток (уставка) $I_{\Delta n}$, А	0,01; 0,03
Номинальный неотключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n0}$, mA	0,5 $I_{\Delta n}$
Номинальная наибольшая коммутационная способность I_{cn} , А	6000
Номинальная дифференциальная наибольшая включающая и отключающая способность I_{cn} , А	6000
Рабочая характеристика в случае дифференциального тока с составляющей постоянного тока*, тип	A
Характеристика срабатывания от сверхтоков**, тип	B, C
Механическая износостойкость, циклов В-О, не менее	15000
Электрическая износостойкость, циклов В-О, не менее	6000
Максимальное сечение провода, присоединяемого к зажимам, мм ²	25
Наличие драг. металлов: серебро, не менее, г	0,5
Масса, кг	0,25
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP20
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	УХЛ4
Рабочий режим	Продолжительный

* см. таблицы 2, 3

** см. таблицу 4

Таблица 2

I_n	$I_{\Delta n}$	Максимальное время отключения при дифференциальном токе, с			
		$I_{\Delta n}$	$2 I_{\Delta n}$	$5 I_{\Delta n}$	$I_{\Delta t}$
Любое значение	Любое значение	0,1	0,08	0,04	0,04*

*Испытание проводят с током I_{Δ} , который выше 500 А или верхнего предела диапазона токов мгновенного расцепления, указанных в таблице 4.

Ток расцепления АВДТ при появлении дифференциального пульсирующего постоянного тока приведен в таблице 3.

2.3 Время-токовые рабочие характеристики срабатывания АВДТ при сверхтоках (контрольная температура калибровки 30 °С) приведены в таблице 4.

Таблица 3

Угол задержки тока α	Ток расцепления	
	Нижний предел	Верхний предел
0 °С	0,35 $I_{\Delta n}$	1,4 $I_{\Delta n}$ (при $I_{\Delta n} > 0,01$ А) 2 $I_{\Delta n}$ (при $I_{\Delta n} \leq 0,01$ А)
90 °С	0,25 $I_{\Delta n}$	
135 °С	0,11 $I_{\Delta n}$	

Таблица 4

Характеристика срабатывания от сверхтоков, тип	Тип расцепителя	Время нерасцепления или расцепления
В, С	тепловой расцепитель	1,13 I_n : $t \geq 1$ часа – без расцепления 1,45 I_n : $t < 1$ часа – расцепление 2,55 I_n : $1 \text{ с} < t < 60 \text{ с}$ – (при $I_n \leq 32$ А) – расцепление $1 \text{ с} < t < 120 \text{ с}$ – (при $I_n > 32$ А) – расцепление
В	электромагнитный расцепитель	3 I_n : $t > 0,1$ с – без расцепления 5 I_n : $t < 0,1$ с – расцепление
С		5 I_n : $t > 0,1$ с – без расцепления 10 I_n : $t < 0,1$ с – расцепление

2.4 Габаритные и установочные размеры АВДТ приведены на рисунке 1.

2.5 Схема электрическая принципиальная АВДТ приведена на рисунке 2.

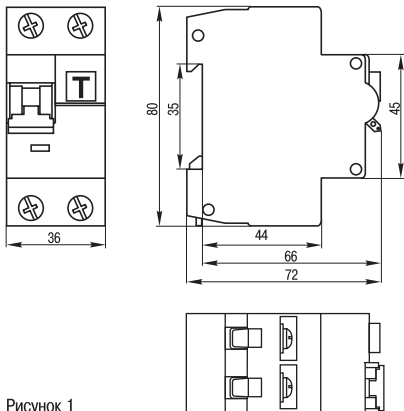


Рисунок 1

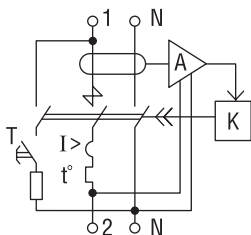


Рисунок 2

2.6 Применение АВДТ в квартирных и этажных щитках в электроустановках с системами заземления TN-S, TN-C-S, TN-C регламентируется ГОСТ Р 51628.

3 Комплектность

В комплект поставки входит:

- АВДТ – 1 шт.
- упаковочная коробка – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации и паспорт – 1 экз.

4 Конструкция АВДТ

4.1 АВДТ выполнен в виде моноблока шириной 36 мм, в котором расположены:

- двухполюсный автоматический выключатель с защитой от сверхтоков (перегрузки и короткого замыкания) в фазном полюсе
- схема дифференциальной защиты, выполненная на дифференциальном трансформаторе, электронном усилителе с пороговым устройством и исполнительным электромагнитом сброса
- устройство эксплуатационного контроля («ТЕСТ»), имитирующее появление дифференциального тока для контроля исправности срабатывания АВДТ.

5 Монтаж и эксплуатация

5.1 Монтаж и пуск в эксплуатацию АВДТ должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.

5.2 Установка АВДТ осуществляется на монтажной рейке шириной 35 мм (DIN-рейке) в электрощитах со степенью защиты по ГОСТ 14254 не ниже IP30.

5.3 Монтаж АВДТ выполняют жесткими медными или алюминиевыми проводниками сечением не более 25 мм² или при помощи соединительных шин типа PIN (штырь) или FORK (вилка).

Внимание! Для обеспечения срабатывания защиты от сверхтоков фазный проводник необходимо подключать к контактным зажимам 1 и 2 АВДТ, нейтральный проводник к контактным зажимам N. Подключение источника питания необходимо осуществлять сверху.

5.4 После монтажа и проверки его правильности, подают напряжение электрической сети на электроустановку и включают АВДТ переключением рукоятки управления в положение «I» – «Вкл», нажимают кнопку «ТЕСТ».

Немедленное срабатывание АВДТ (отключение защищаемой устройства цепи) означает, что АВДТ исправен.

5.5 Если после включения АВДТ сразу или через некоторое время происходит его отключение, необходимо определить причину срабатывания:

- отключение АВДТ может быть вызвано перегрузкой или коротким замыканием в электроустановке, в этом случае сработает защита от сверхтока. После устранения перегрузки (отключения оборудования) или выявления места короткого замыкания включить АВДТ

- если причиной отключения АВДТ было появление дифференциального тока, вид неисправности электроустановки определяется в следующем порядке:

- а) взвести АВДТ рукояткой управления. Если АВДТ взводится, то это означает, что в электроустановке имела место утечка тока на землю, вызванная кратковременным пробоем изоляции (например, при прохождении высоковольтного импульса). Проверить работоспособность АВДТ нажатием кнопки «ТЕСТ».

- б) если АВДТ не взводится, то это означает, что в электроустановке имеет место дефект изоляции какого-либо электроприемника, электропроводки, монтажных проводников электрощита или АВДТ

неисправен. Необходимо произвести следующие действия:

- отключить все электроприемники и взвести АВДТ. Если АВДТ взводится, то это свидетельствует о наличии электроприемника с поврежденной изоляцией. Неисправность выявляется путем последовательного подключения электроприемников до момента срабатывания АВДТ. Поврежденный электроприемник необходимо отключить. Проверить работоспособность АВДТ нажатием кнопки «ТЕСТ».

- если при отключенных электроприемниках АВДТ продолжает срабатывать, необходимо обратиться к специалисту-электрику для определения характера повреждения электроустановки или выявления неисправности АВДТ.

5.6 Рекомендуется ежемесячно проверять работоспособность АВДТ. Проверка осуществляется нажатием кнопки "ТЕСТ". Немедленное срабатывание АВДТ и отключение защищаемой электроустановки означает, что АВДТ исправен.

5.7 Условия эксплуатации

- диапазон рабочих температур окружающего воздуха от $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$

- высота над уровнем моря – не более 2000 м

- относительная влажность – 90% при $20\text{ }^{\circ}\text{C}$

- рабочее положение в пространстве – вертикальное с возможным отклонением в любую сторону до 30°

- группа механического исполнения М1 по ГОСТ 17516.1

6 Требования безопасности

6.1 По способу защиты от поражения электрическим током АВДТ соответствуют классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0 и должны устанавливаться в распределительное оборудование, имеющее класс защиты не ниже 1.

7 Условия транспортирования и хранения

7.1 Транспортирование АВДТ в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С и Ж ГОСТ 23216, климатических факторов - по группе 4(Ж2) ГОСТ 15150.

7.2 Транспортирование АВДТ допускается любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающим предохранение упакованных АВДТ от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

7.3 Хранение АВДТ в части воздействия климатических факторов по группе 2(С) ГОСТ 15150. Хранение АВДТ осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от $-45\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности 60-70%.

7.4 Срок хранения АВДТ у потребителя в упаковке изготовителя – 6 месяцев.

8 Гарантийные обязательства

8.1 Гарантийный срок эксплуатации АВДТ – 5 лет со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

8.2 По АВДТ с повреждениями пломбы претензии не принимаются.

8.3 В период гарантийных обязательств обращаться по адресу:

«ИЭК РОССИЯ»

117545, Москва, 1-й Дорожный проезд, д. 4, строение 1

Тел.: 788-8845, 788-8846

Факс: 788-8847

www.iek.ru

«ИЭК УКРАИНА»

Украина, 08132,

Вишневое, ул. Киевская, 6В

т. +38 (044) 536-9900

www.iek.com.ua

9 Свидетельство о приемке

9.1 Автоматический выключатель дифференциального тока типа АВДТ 32 _____ соответствует требованиям ГОСТ Р 51327.1 и ГОСТ Р 51327.2.2 и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления «__» _____ 20__ г.

Штамп технического контроля изготовителя _____

Дата продажи _____ штамп магазина

Изделие компании "ИЭК"

Произведено: DADA, КНР

Chac, КНР



ME01



003



CP 26



022

