

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ типа ВД1-63 (УЗО)

Руководство по эксплуатации

3421-033-18461115-2007 РЭ

Паспорт

3421-033-18461115-2007 ПС

1 Назначение и область применения

1.1 Выключатели автоматические, управляемые дифференциальным током, без встроенной защиты от сверхтоков, функционально не зависящие от напряжения сети бытового и аналогичного применения типа ВД1-63 (УЗО) торговой марки IEK® (далее ВД) предназначены для эксплуатации в однофазных или трехфазных электрических сетях переменного тока напряжением до 400 В частотой 50 Гц и по своим характеристикам соответствуют ГОСТ Р 51326.1-99 и техническим условиям ТУ 3421-033-18461115-03.

1.2 ВД выполняют функцию обнаружения дифференциального тока, сравнения его со значением дифференциального тока срабатывания и отключения защищаемой цепи в случае, когда дифференциальный ток превосходит это значение. ВД обеспечивают:

– защиту людей от поражения электрическим током при косвенном

контакте с доступными проводящими частями электроустановок при повреждении изоляции (ВД с номинальным отключающим дифференциальным током $I_{\Delta n} = 10; 30$ и 100 мА);

– защиту от пожаров, возникающих вследствие возгорания изоляции токоведущих частей электроприборов от дифференциального (остаточного) тока на землю или вследствие длительного протекания тока повреждения в случае несрабатывания устройств защиты от сверхтоков (ВД с номинальным отключающим дифференциальным током $I_{\Delta n} = 300$ мА);

– ВД, имеющие номинальный отключающий дифференциальный ток не более 30 мА, могут использоваться как средства дополнительной защиты в случае выхода из строя устройств, предназначенных для защиты от поражения электрическим током.

1.3 Основная область использования ВД – учетно-распределительные щиты жилых и общественных зданий, устройства временного

электроснабжения строительных площадок, садовые дома, гаражи, объекты розничной торговли.

2 Основные характеристики

2.1 Основные характеристики ВД приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение	
Число полюсов	2	4
Номинальное рабочее напряжение переменного тока U_e , В	230	230, 400
Номинальная частота сети, Гц	50	
Диапазон напряжений работоспособности устройства эксплуатационного контроля, В	от 115 до 265	от 200 до 460
Номинальный ток I_n , А	16, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	
Номинальный отключающий дифференциальный ток (уставка) $I_{\Delta n}$, мА	10, 30, 100, 300	
Номинальный неотключающий дифференциальный ток $I_{\Delta no}$, мА	0,5 $I_{\Delta n}$	
Номинальная наибольшая включающая и отключающая способность I_{In} , А	1000	
Номинальная наибольшая дифференциальная включающая и отключающая способность $I_{\Delta n}$, А	1000	
Номинальный условный ток короткого замыкания I_{nc} , не менее, А	3000	
Номинальный условный дифференциальный ток короткого замыкания $I_{\Delta c}$, не менее, А	3000	
Характеристика функционирования при наличии дифференциального тока с составляющей постоянного тока, тип	АС	
Электрическая износостойкость, циклов включения-отключения (В-О), не менее	4000	
Механическая износостойкость циклов В-О, не менее	10000	
Максимальное сечение провода, присоединяемого к силовым зажимам, мм ²	50	
Наличие драгоценных металлов, серебро, г	0,25 (на один контакт)	

Наименование характеристики	Значение
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ4
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP20
Срок службы, не менее, лет	15

Таблица 2

I_n	$I_{\Delta n}$	Максимальное время отключения при дифференциальном токе, с			
		$I_{\Delta n}$	$2 I_{\Delta n}$	$5 I_{\Delta n}$	500 А
Любое значение	Любое значение	0,30	0,15	0,04	0,04

2.2 Значения максимального времени отключения ВД при наличии дифференциального тока приведены в таблице 2.

ВНИМАНИЕ!: ВД не имеет встроенной защиты от сверхтоков, поэтому последовательно с ним необходимо включать автоматический выключатель аналогичного или меньшего номинала с типом защитных характеристик от сверхтоков В и С.

2.3 Габаритные и установочные размеры приведены на рисунке 1.

2.4 Схемы электрические принципиальные ВД приведены на рисунках 2 и 3.

2.5 Применение ВД в квартирных и этажных щитах в электроустановках с системами заземления TN-S, TN-C-S, TN-C регламентируется в ГОСТ Р 51628-2000.

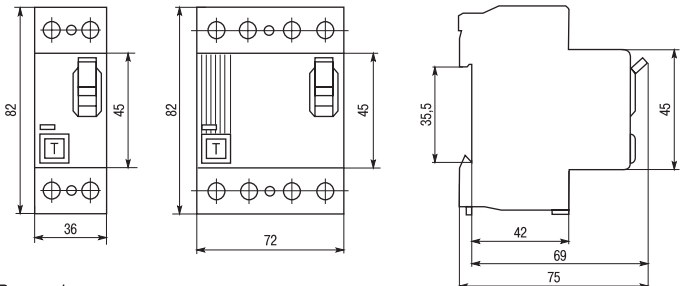


Рисунок 1

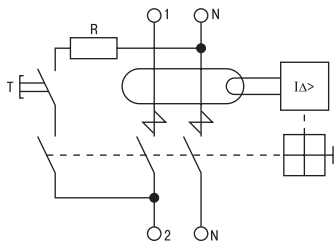


Рисунок 2. Схема электрическая принципиальная двухполюсных ВД

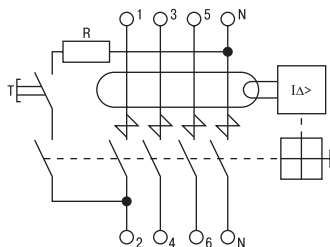


Рисунок 3. Схема электрическая принципиальная четырехполюсных ВД

3 Комплектность

В комплект поставки входит:

- ВД – 1 шт.;
- упаковочная коробка – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации

и паспорт – 1 экз.

4 Монтаж и эксплуатация

4.1 Монтаж, подключение

и пуск в эксплуатацию ВД должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.

4.2 ВД устанавливают на монтажной рейке шириной 35 мм (DIN-рейке) в электрощитах со степенью защиты по ГОСТ 14254-96 не ниже IP30.

4.3 После монтажа и проверки его правильности, подают напряжение электрической сети на электроустановку и включают ВД переводом рукоятки управления в положение «I» – «Вкл», нажимают кнопку

«ТЕСТ». Немедленное срабатывание ВД (отключение защищаемой устройством цепи) означает, что ВД исправно.

4.4 Если после включения ВД сразу или через некоторое время происходит его отключение, необходимо определить вид неисправности в электроустановке в следующем порядке:

а) взвести ВД рукояткой управления. Если ВД взводится, то это означает, что в электроустановке имела место утечка тока на землю, вызванная нестабильным или кратковременным нарушением изоляции. Проверить работоспособность ВД нажатием кнопки «ТЕСТ»;

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

проводников электроцита или ВД неисправно.

В этом случае необходимо произвести следующие действия:

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

- если при отключенных электроприемниках ВД продолжает срабатывать, необходимо вызвать квалифицированного специалиста-электрика для определения характера повреждения электроустановки или выявления неисправности ВД.

4.5 Рекомендуется ежемесячно проверять работоспособность ВД.

Проверка осуществляется нажатием кнопки «ТЕСТ». Немедленное срабатывание ВД и отключение защищаемой электроустановки означает, что ВД исправно.

4.6 Условия эксплуатации:

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

- высота над уровнем моря – не более 2000 м;

- относительная влажность – 90% при 20°C ;

- рабочее положение любое;
- группа механического исполнения М1 по ГОСТ 17516.1-90.

5 Требования безопасности

5.1 По способу защиты от поражения электрическим током ВД соответствуют классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75 и должны устанавливаться в распределительное оборудование, имеющее класс защиты не ниже 1.

6 Условия транспортирования и хранения

6.1 Транспортирование ВД в части воздействия механических факторов по группе С и Ж ГОСТ 23216-78, климатических факторов – по группе 4(Ж2) ГОСТ 15150-69 .

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

6.3 Хранение ВД в части воздействия климатических факторов по группе 2(С) ГОСТ 15150-69. Хра-

нение ВД осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -45°C до $+50^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности 60-70%.

7 Гарантийные обязательства

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

7.2 В период гарантийных обязательств обращаться:

«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, 04080,
Киев, ул. Фрунзе, д.60
Тел.: (044) 451-4890
www.iek.com.ua

7.3 По ВД с преднамеренными механическими повреждениями (включая пломбы) претензии не принимаются.

9 Свидетельство о приемке

9.1 Выключатель дифференциального тока типа __ВД1-63__ соответствует требованиям ГОСТ Р 51326.1-99 и ТУ 3421-033-18461115-03 и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления « ____ » _____ 200__ г.

Штамп технического контроля изготовителя _____

Дата продажи _____ штамп магазина

Изделие компании «ИЭК».
Произведено Legend, КНР.



ME01



OP003



003



CP 26



033