

9. Свидетельство о приемке

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



ОП 003



МЕ 01

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ТОКА типа ВД1-63 (УЗО)

Руководство по эксплуатации
3421-033-18461115-03 РЭ
Паспорт
3421-033-18461115-03 ПС



1 Назначение и область применения

1.1 Выключатели автоматические, управляемые дифференциальным током, без встроенной защиты от сверхтоков, функционально независимые от напряжения сети бытового и аналогичного применения типа ВД1-63 (УЗО) торговой марки ИЭК® (далее ВДТ) 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 ВДТ выполняют функцию обнаружения дифференциального тока, сравнения его со значением дифференциального тока срабатывания и отключения защищаемой цепи в случае, когда дифференциальный ток превосходит это значение

ВДТ обеспечивают:

- защиту людей от поражения электрическим током при косвенном контакте с доступными проводящими частями электроустановок при повреждении изоляции (ВДТ с номинальным отключающим дифференциальным током $I_{\Delta n} = 10; 30 \text{ и } 100 \text{ mA}$);

- 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 (ВДТ с номинальным отключающим дифференциальным током $I_{\Delta n} = 300 \text{ mA}$);

- ВДТ, 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 применения ВДТ - учетно-распределительные щиты жилых и общественных зданий, устройства временного электроснабжения строительных площадок, садовые дома, гаражи, объекты розничной торговли.

4 Комплектность

В комплект поставки входит:

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

5 Монтаж и эксплуатация

5.1 Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию ВДТ должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.

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

5.3 После монтажа и проверки его правильности, подают напряжение электрической сети на электроустановку и включают ВДТ переводом рукоятки управления в положение "I" - "Вкл", нажимают кнопку "ТЕСТ". Немедленное срабатывание ВДТ (отключение защищаемой устройством цепи) означает, что ВДТ исправно.

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

а) звести ВДТ рукояткой управления. Если ВДТ взводится, то это означает, что в электроустановке имела место утечка тока на землю, вызванная нестабильным или кратковременным нарушением изоляции. Проверить работоспособность ВДТ нажатием кнопки "ТЕСТ".

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

В этом случае необходимо произвести следующие действия:

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

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

5.5 Рекомендуется ежемесячно проверять работоспособность ВДТ.

Проверка осуществляется нажатием кнопки "ТЕСТ". Немедленное срабатывание ВДТ и отключение защищаемой электроустановки означает, что ВДТ исправно.

5.6 Условия эксплуатации

- диапазон рабочих температур окружающего воздуха от -25 до +40° С;
- высота над уровнем моря - не более 2000 м;
- относительная влажность - 90% при 20° С;
- рабочее положение любое;
- группа механического исполнения М1 по ГОСТ 17516.1-90.

6 Требования безопасности

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

7 Условия транспортирования и хранения

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

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

7.3 Хранение ВДТ в части воздействия климатических факторов по группе 2(С) ГОСТ 15150-69. Хранение ВДТ осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -45° С до +50° С и относительной влажности 60-70%.

7.4 Срок хранения ВДТ у потребителя в упаковке изготовителя 6 месяцев.

8 Гарантийные обязательства

8.1 Гарантийный срок эксплуатации ВДТ - 3 года со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

8.2 В период гарантийных обязательств обращаться: ООО "ИНТЕРЭЛЕКТРОКОМПЛЕКТ" 117545, г Москва, 1-й Дорожный пр-д, д.4, строение 1.

8.3 По ВДТ с преднамеренными механическими повреждениями (включая пломбы) претензии не принимаются.

Примечание: Предприятие изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия, не ухудшающие его технические характеристики.

2 Структура условного обозначения ВДТ

ВД1-63 X / XX / XX
1 2 3 4

- 1 - обозначение типа ВД1-63;
- 2 - число полюсов (2 или 4);
- 3 - обозначение номинального тока нагрузки I_n , А;
- 4 - обозначение номинального отключающего дифференциального тока (Уставки), $I_{\Delta n}$, А

3 Основные характеристики

3.1 Основные характеристики ВДТ 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) $I_{\Delta n}$, А	0,01; 0,03; 0,1; 0,3	
Номинальный неотключающий дифференциальный ток, $I_{\Delta n}$	0,5 $I_{\Delta n}$	
Номинальная наибольшая включающая и отключающая способность I_{im} , А	1000	
Номинальная наибольшая дифференциальная включающая и отключающая способность $I_{\Delta im}$, 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 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)	
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ4	
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP 20	
Срок службы, не менее, лет	15	

3.2 Значения максимального времени отключения ВДТ при наличии дифференциального тока приведены в таблице 3.

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

ВНИМАНИЕ! ВДТ 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.

3.3 Габаритные и установочные размеры приведены на рисунке 1

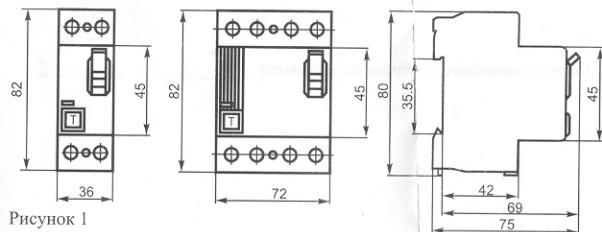


Рисунок 1

3.4 Схемы электрические принципиальные ВДТ приведены на рисунках 2 и 3.

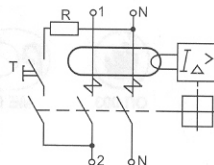


Рисунок 2. Схема электрическая принципиальная двухполюсных ВДТ

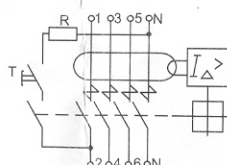


Рисунок 3. Схема электрическая принципиальная четырехполюсных ВДТ

3.5 Рекомендуемые схемы подключения ВДТ в различных электроустановках зданий приведены на рисунках 4, 5, 6, 7.

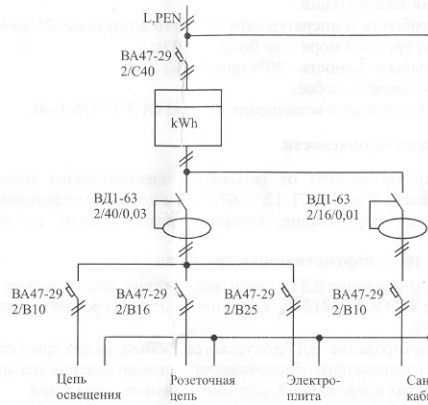


Рисунок 4. Схема электроснабжения квартиры с системой TN-C-S.

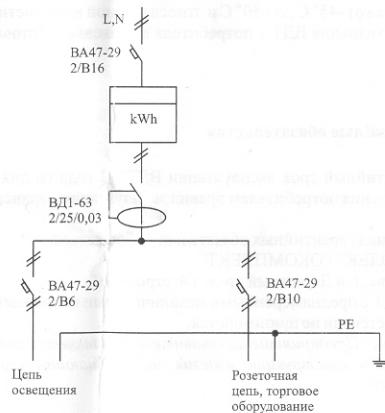


Рисунок 5. Схема электроснабжения мобильного здания с системой заземления TT.

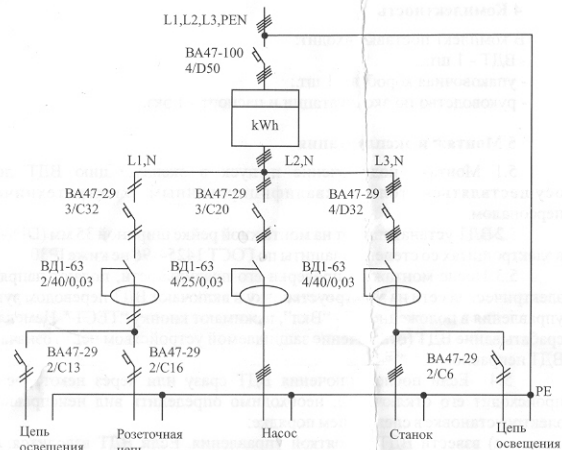


Рисунок 6. Схема электроснабжения здания с трехфазным вводом (вариант 1)

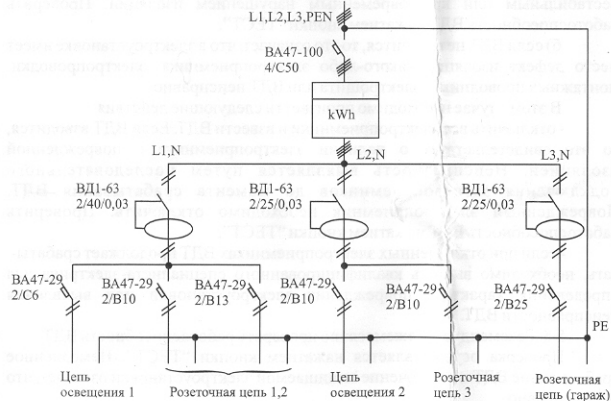


Рисунок 7. Схема электроснабжения здания с трехфазным вводом (вариант 2)