



Автоматический выключатель серии **BA47-29**

Руководство по эксплуатации. Паспорт

## 1. Назначение и область применения

1.1. Автоматические выключатели BA47-29 предназначены для использования в одно- или трехфазной электрической сети 230 и 400 В в системе электроснабжения с заземленной нейтралью частотой 50 Гц.

1.2. Выключатели выполняют функции автоматического отключения электроустановки при появлении сверхтоков (перегрузки или корот-

кого замыкания) и оперативного управления участками электрических цепей.

1.3. Основная область применения выключателей:

- распределительные щиты (РЩ);
- групповые щитки (квартирные и этажные);
- отдельные потребители электроэнергии.

## 2. Основные характеристики

2.1. Диапазон токов срабатывания электромагнитного расцепителя выключателей.

Таблица 1.

Характеристика срабатывания от сверхтоков, тип	Диапазон
B	От $3I_n$ до $5I_n$ включительно
C	От $5I_n$ до $10I_n$ включительно
D	От $10I_n$ до $15I_n$ включительно

B, C - характеристики защиты от сверхтоков для бытового и аналогичного применения в соответствии с ГОСТ Р50345-99.

D - характеристика защиты от сверхтоков для производственного применения.

## 2.2. Основные характеристики выключателей.

Таблица 2.

Наименование параметра		Значение
Число полюсов		1; 2; 3; 4
Наличие защиты от сверхтоков в полюсах		Во всех полюсах
Номинальное рабочее напряжение переменного тока $U_{\text{р}}$ , В	однополюсные	230/400
	2-, 3-, 4-полюсные	400
Номинальное рабочее напряжение постоянного тока на один полюс, не более, В		48
Номинальная частота, Гц		50
Номинальный ток $I_{\text{р}}$ , А		0,5; 1; 1,6; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 13; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63
Номинальная отключающая способность $I_{\text{н}}$ , А		4500
Характеристика срабатывания от сверхтоков, тип		B, C, D
Время-токовые рабочие характеристики (см. п. 3) при контрольной температуре калибровки 30 °С. Изменение характеристики расцепления приведено в п.3.	Тепловой расцепитель	1,13I <sub>н</sub> : t <sub>ср</sub> ≥ 1 часа — без расцепления 1,45I <sub>н</sub> : t <sub>ср</sub> < 1 часа — расцепление 2,55I <sub>н</sub> : 1 с < t <sub>ср</sub> < 60 с — (при I <sub>ср</sub> ≤ 32 А) — расцепление 1 с < t <sub>ср</sub> < 120 с — (при I <sub>н</sub> > 32 А) — расцепление
	Электромагнитный расцепитель	B, C, D: t <sub>ср</sub> < 0,1 с
Механическая износостойкость, циклов В-О, не менее		20000
Электрическая износостойкость, циклов В-О, не менее		6000
Степень защиты по ГОСТ 14254-96		IP20
Максимальное сечение провода, присоединяемого к контактным зажимам, мм <sup>2</sup>		25
Наличие драгметаллов: серебро, г/полюс		0,15 (до 25 А); 0,22 (25-63 А)
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69		УХЛ4
Индикация положения контактов		—
Режим работы		Продолжительный
Масса одного полюса, не более, кг		0,103

### 3. Время-токовые характеристики выключателей

Рисунок 1.

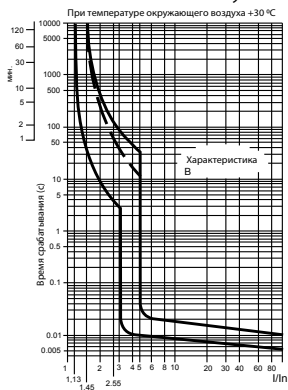


Рисунок 2.

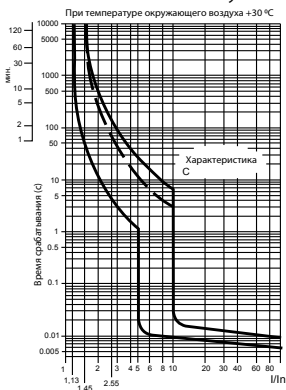
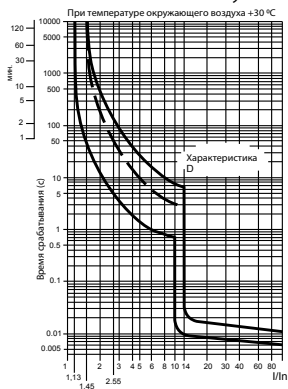


Рисунок 3.



На рисунках 1,2,3:  
Пунктирная линия - верхняя граница время-токовой характеристики для автоматических выключателей с номинальным током  $I_n \leq 32$  А.

Изменение характеристики расцепления выключателей зависит от двух основных факторов - количества параллельно размещенных (рядом друг с другом) выключателей и температуры окружающего воздуха.

При расчете тока неотключения для параллельно размещенных выключателей в зависимости от их количества ( $N$ ) и температуры окружающего воздуха ( $t$  °C) вводятся поправочные коэффициенты:

- $K_n$  коэффициент, учитывающий количество параллельно размещенных выключателей, определяется по графику, приведенному на рисунке 4.

- $K_t$  коэффициент, учитывающий температуру окружающего воздуха, определяется по графику, приведенному на рисунке 5.

Ток неотключения для параллельно размещенных выключателей в зависимости от их количества и температуры окружающего воздуха определяется по формуле:

$$I_{\text{неоткл}} = 1,13 I_n K_n K_t$$

где 1,131 — условный ток нерасцепления выключателя, равный 1,13 его номинального тока (указанного в маркировке выключателя) при температуре настройки тепловых расцепителей 30 °C (по ГОСТ 50345-99).

Рисунок 4.

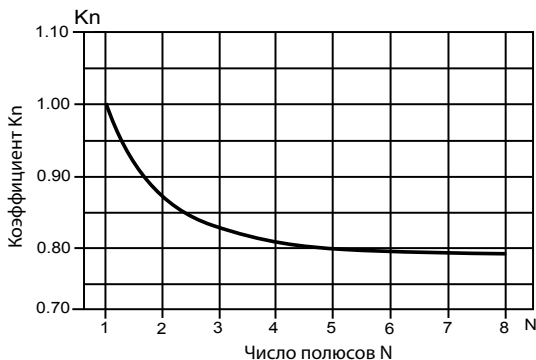


Рисунок 5.

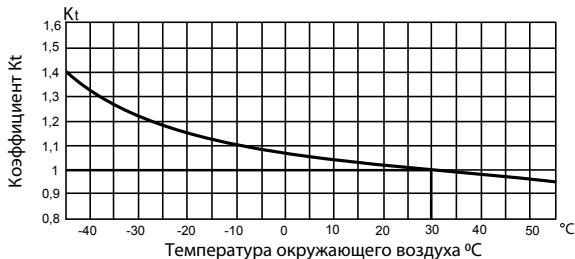
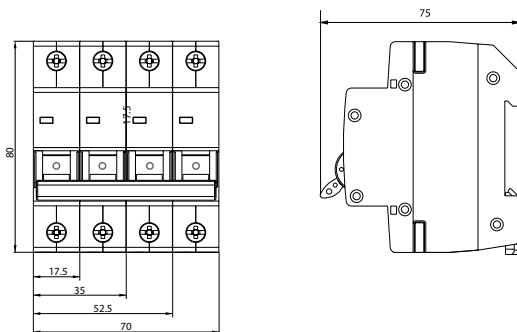


Рисунок 6. Габаритные и установочные размеры, мм

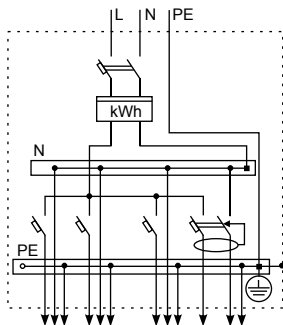


#### 4. Применение выключателей в распределительных устройствах

Применение выключателей в распределительных устройствах жилых и общественных зданий, а также в индивидуальных домах и коттеджах регламентируется ГОСТ Р 51732-2001. Применение выключателей в квартирных и

этажных щитках в электроустановках с системами заземления TN-S, TN-C-S, TN-C регламентируется ГОСТ Р 51628-2000. Рекомендуемые схемы подключения выключателей в щитках приведены на рисунках 7, 8.

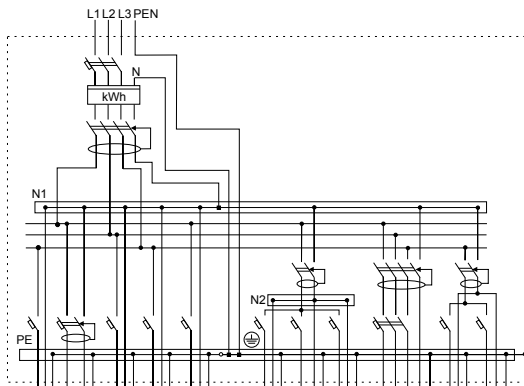
Рисунок 7. Схема квартирного учетно-группового щитка, присоединенного к однофазной трехпроводной питающей сети



Примечание: В данной схеме в качестве аппаратов защиты предлагается применять: автоматический выключатель дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков АД12 и автоматический выключатель ВА47-29.

ренциального тока со встроенной защитой от сверхтоков АД12 и автоматический выключатель ВА47-29.

Рисунок 8. Схема квартирного учетно-группового щитка (для коттеджа)



Примечание: В данной схеме в качестве аппаратов защиты предлагается применять: выключатели дифференциального тока без встроенной защиты от сверхтоков ВД1-63 (УЗО), автоматические

выключатели дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков АД12 и автоматические выключатели для защиты от сверхтоков ВА47-29.

## 5. Установка и эксплуатация

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

5.2. Выключатели устанавливаются в электрощитах со степенью защиты не ниже IP30 по ГОСТ 14254-96.

5.3. Монтаж выключателей выполняют на монтажной рейке шириной 35 мм (DIN-рейке).

5.4. Контактные винтовые зажимы выключателей допускают присоединение медных или алюминиевых проводников сечением не более 25 мм<sup>2</sup> или соединительной шины типа PIN (штырь).

5.5. После монтажа и проверки правильности его выполнения, на выключатель подают напряжение электрической сети и включают его переводом рукоятки управления в положение «ВКЛ». Коммутационное положение выключателя указано на рукоятке

управления символами:

О — отключенное положение,

I — включенное положение.

5.6. Выключатели не требуют специального обслуживания в процессе эксплуатации.

Рекомендуется один раз в 6 месяцев подтягивать контактные винтовые зажимы, давление которых со временем ослабевает из-за циклических изменений температуры окружающей среды и пластической деформации металла зажимаемых проводников.

5.7. Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур окружающего воздуха от -40 до +50 °С;
- высота над уровнем моря — не более 2000 м;
- относительная влажность — 80% при 25 °С;
- рабочее положение — вертикальное, с возможным отклонением на 90°.

## 6. Требования безопасности

6.1. Автоматический выключатель соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза 004/2011 «О безопасности низковольтного

оборудования».

6.2. Указатель включенного состояния - рукоятка автоматического выключателя в положении «I», отключенного в положении «O».

6.3. Класс защиты щитового оборудования для установки

автоматических выключателей не ниже 1 по ГОСТ12.2.007.6-78.

## **7. Условия транспортирования и хранения**

7.1. Транспортирование изделий допускается в упаковке изготовителя любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованной продукции от механических повреждений, загрязнения и

попадания влаги.

7.2. Хранение изделия осуществляется только в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -45 до +50 °С.

## **8. Гарантийные обязательства**

8.1. Купленное Вами изделие требует специальной установки и подключения. Вы можете обратиться в уполномоченную организацию, специализирующуюся на оказании такого рода услуг. При этом требуйте наличия соответствующих разрешительных документов (лицензии, сертификатов и т.п.). Лица, осуществившие установку и подключение изделия, несут ответственность за правильность проведенной работы. Помните, квалифицированная установка изделия существенна для его дальнейшего правильного функционирования и гарантийного обслуживания.

8.2. Если в процессе эксплуатации изделия Вы сочтете, что параметры его работы отличаются от изложенных в данном Руководстве по эксплуатации, рекомендуем обратиться за консультацией в организацию, продавшую Вам изделие.

8.3. Производитель устанавливает гарантийный срок на данное

изделие в течение 5 лет со дня продажи изделия при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации, изложенных в данном Руководстве по эксплуатации.

8.4. Во избежание возможных недоразумений, сохраняйте в течение срока службы документы, прилагаемые к изделию при его продаже (накладные, гарантийный талон).

8.5. Гарантия не распространяется на изделие, недостатки которого возникли вследствие:

- нарушения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации изделия;
- действий третьих лиц;
- ремонта или внесения несанкционированных изготовителем конструктивных или схемотехнических изменений неуполномоченными лицами;
- отклонения от государственных стандартов (ГОСТов) и нормы питающей сети;
- неправильной установки и под-



ключения изделия;

- действия непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т.п.).

#### 8.6. Ограничение ответственности.

Производитель не несет ответственности за:

- прямые, косвенные или вытекающие убытки, потерю прибыли или коммерческие потери, каким бы то ни было образом связанные с изделием;
- возможный вред, прямо или косвенно нанесенный изделием людям, домашним животным,

имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации и установки изделия либо умышленных или неосторожных действий покупателя (потребителя) или третьих лиц.

Ответственность производителя не может превысить собственной стоимости изделия.

При обнаружении неисправностей в период гарантийных обязательств необходимо обращаться по месту приобретения изделия.

### 9. Свидетельство о приемке

Автоматический выключатель ВА47-29 соответствует требованиям технического регламента Таможенного Союза ТР/ТС 004/2011 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_ г.

Штамп технического контроля изготовителя \_\_\_\_\_

Дата продажи «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_ г.

Подпись продавца \_\_\_\_\_

Штамп магазина

Произведено на заводе Вэньчжоу Рокгранд Трейд Компани, Лтд.  
Китай, г. Вэньчжоу, ул. Шифу, здание «Синьи», оф. А1501

TDM ELECTRIC

117405, РФ, г. Москва

ул. Дорожная, д. 60 Б

тел.: +7 (495) 727-32-14

факс: +7 (495) 727-32-44

e-mail: info@tdme.ru



Если в процессе эксплуатации продукции у Вас возникли вопросы, Вы можете обратиться в сервисную службу TDM ELECTRIC по телефону: 8 (800) 700-63-26 (Звонок по России БЕСПЛАТНЫЙ).

Подробнее об ассортименте продукции торговой марки TDM ELECTRIC Вы можете узнать на сайте [www.tdme.ru](http://www.tdme.ru).