TDM ELECTRIC

Автоматические выключатели серии **ВА47-63**
Руководство по эксплуатации. Паспорт

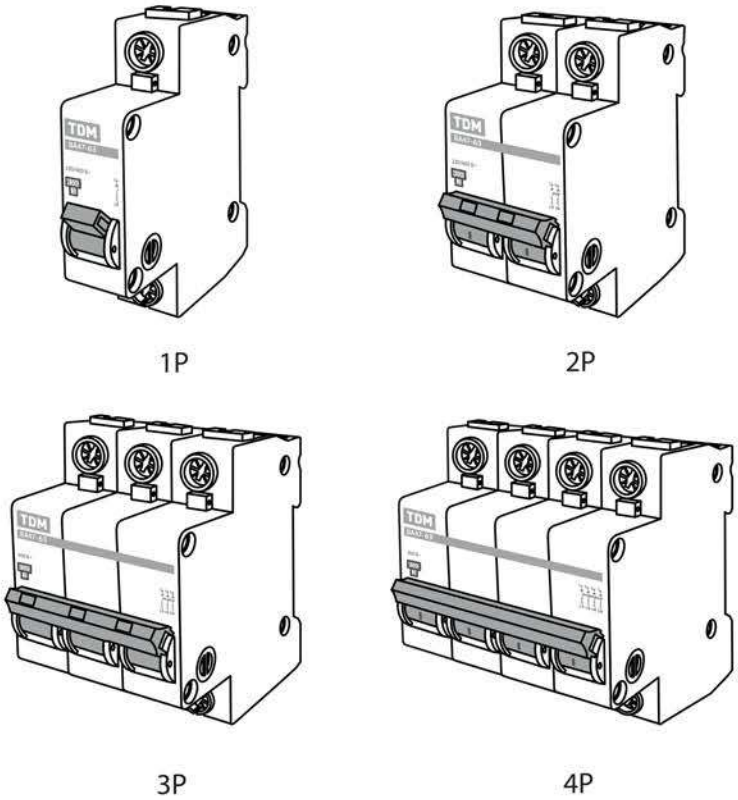


Рисунок 1. Автоматические выключатели ВА47-63

1. Назначение и область применения

1.1. Автоматические выключатели серии ВА47-63 (далее – выключатели) предназначены для использования в одно- или трехфазной электрической сети 230 и 400 В в системе электроснабжения с заземленной нейтралью и частотой 50 Гц.

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

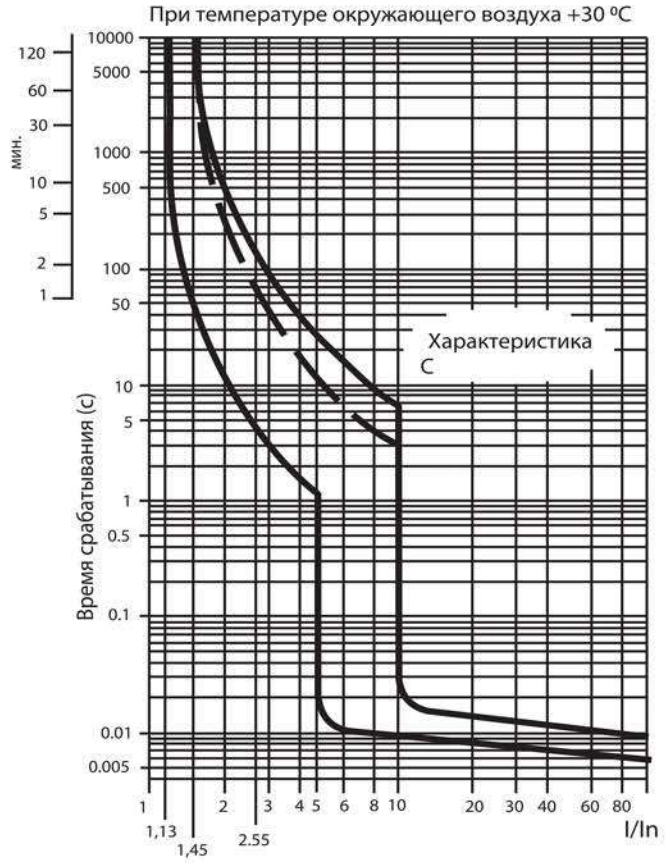
2.1. Основные характеристики выключателей представлены в таблице 1.

Таблица 1. Технические характеристики

Наименование параметра		Значение
Число полюсов		1; 2; 3; 4
Наличие защиты от сверхтоков в полюсах		во всех полюсах
Номинальное рабочее напряжение переменного тока Ue, В	1-полюсные	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 In, А		6; 10; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63
Номинальная отключающая способность Inc, А		4500
Характеристика срабатывания от сверхтоков, тип		B, C
Время-токовые рабочие характеристики (см. п. 3) при контрольной температуре калибровки 30 °С. Изменение характеристики расцепления приведено в п.3.	Тепловой расцепитель	1,13In: tср≥1 часа – без расцепления 1,45In: tср<1 часа – расцепление 2,55In: 1 с<tср<60 с – (при Iср≤32 А) –расцепление 1 с<tср <120 с – (при In >32 А) – расцепление
	Электромагнитный расцепитель	C (5–10 In): tср <0,1 с B (3-5 In): tср <0,1 с
Механическая износостойкость, циклов В/О, не менее		20 000
Электрическая износостойкость, циклов В/О, не менее		6000
Степень защиты по ГОСТ 14254-96		IP20
Максимальное сечение провода, присоединяемого к контактным зажимам, мм^2		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
Режим работы		продолжительный
Масса одного полюса, не более, кг		0,084

3. Время-токовые характеристики выключателей

3.1. Время-токовые характеристики выключателей представлены на рисунке 2. Пунктирная линия – верхняя граница время-токовой характеристики для автоматических выключателей с номинальным током I_n≤32 А.



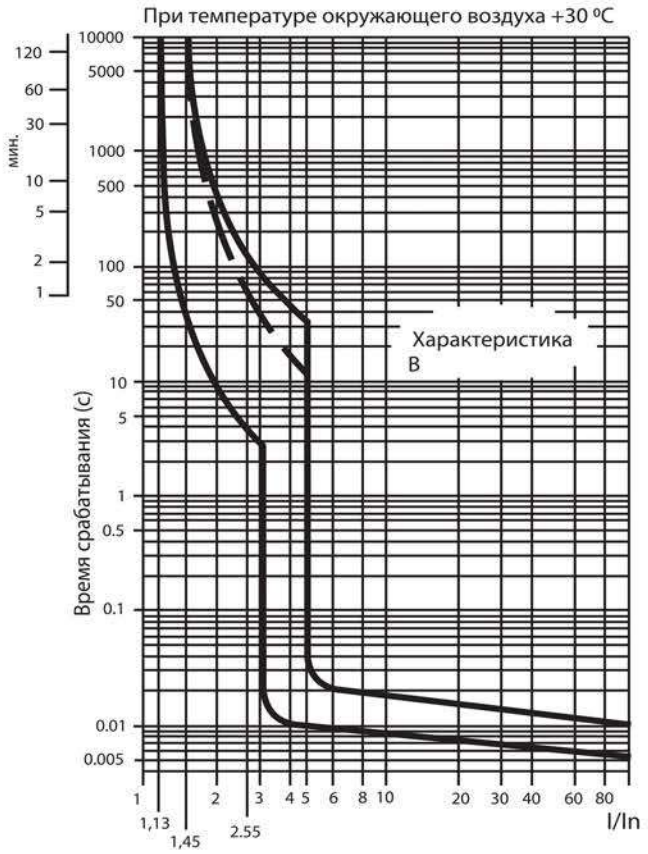


Рисунок 2. Время-токовые характеристики выключатетелей

3.2. Изменение характеристики расцепления выключателей зависит от двух основных факторов:

- количество параллельно размещенных (рядом друг с другом) выключателей;
- температура окружающего воздуха.

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

- Kn – коэффициент, учитывающий количество параллельно размещенных выключателей, определяется по графику, приведенному на рисунке 3.

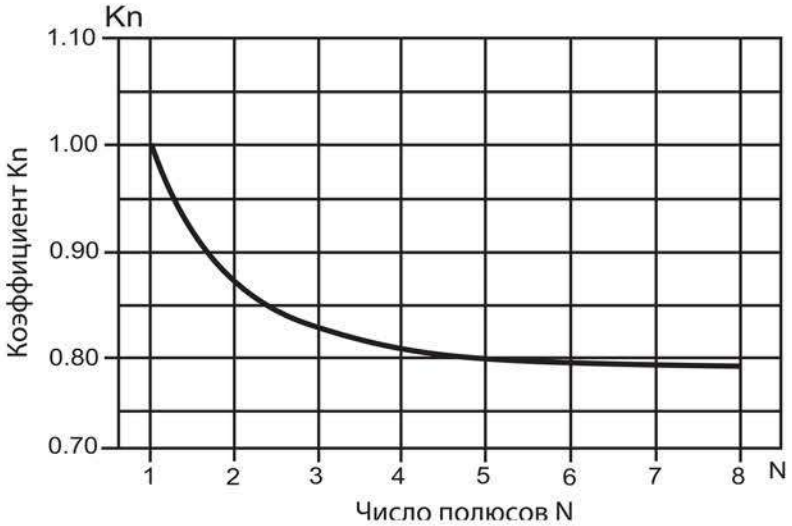


Рисунок 3. График зависимости коэффициента Kn от числа полюсов

- Kt – коэффициент, учитывающий температуру окружающего воздуха, определяется по графику, приведенному на рисунке 4.

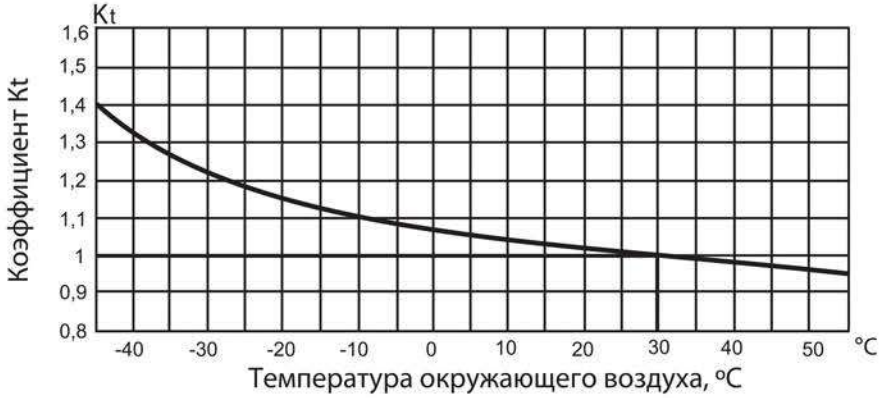


Рисунок 4. График зависимости коэффициента Kt от температуры

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

$I_{неоткл}=1,13I_n K_n K_t$,

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).

4. Габаритные размеры

4.1. Габаритные размеры выключателей представлены на рисунке 5.

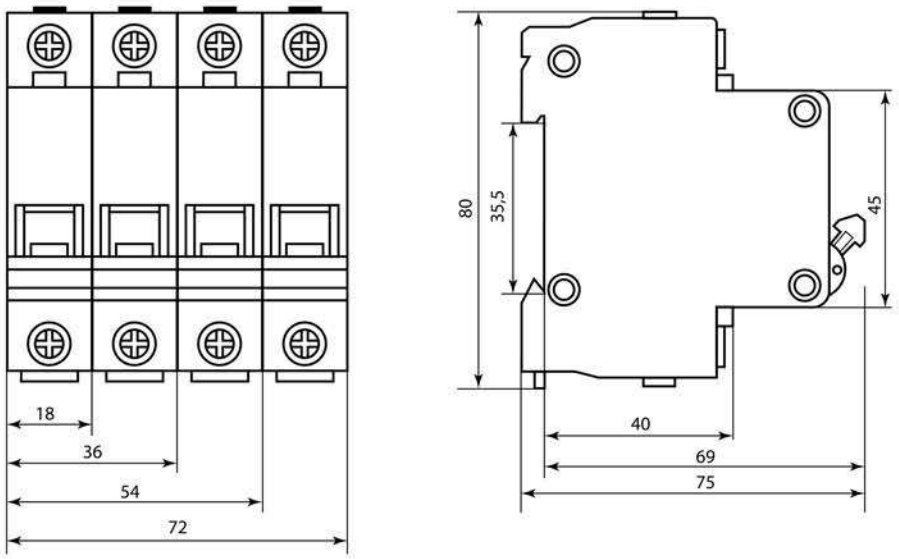
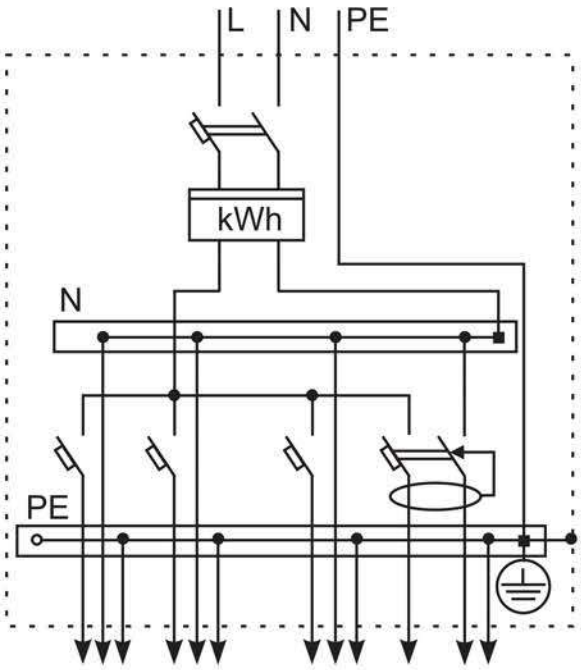


Рисунок 5. Габаритные и установочные размеры, мм

5. Применение выключателей в распределительных устройствах

5.1. 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 6, 7.



Примечание: В данной схеме в качестве аппаратов защиты предлагается применять автоматический выключатель дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков АД12 или АД2 и автоматический выключатель ВА47-63.

Рисунок 6. Схема квартирного учетно-группового щитка, присоединенного к однофазной трехпроводной питающей сети

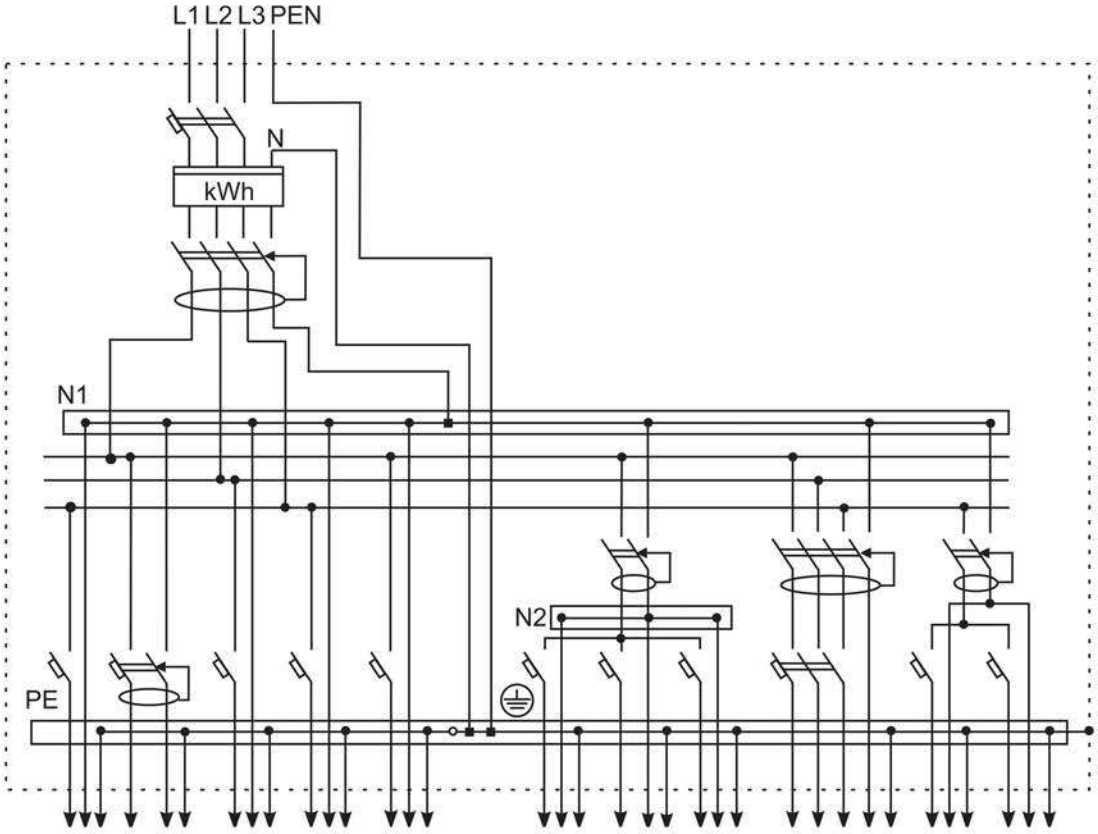


Рисунок 7. Схема квартирного учетно-группового щитка (для коттеджа)

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 или АД2 и автоматические выключатели для защиты от сверхтоков ВА47-63.

6. Установка и эксплуатация

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

6.2. Выключатели устанавливают в электрощитах со степенью защиты не ниже IP30 по ГОСТ 14254-96.

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

6.4. Контактные винтовые зажимы выключателей допускают присоединение медных или алюминиевых проводников сечением не более 25 мм^2 или соединительной шины типа PIN (штырь).

6.5. 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:

O – отключенное положение,

I – включенное положение.

6.6. 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.

6.7. 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°.

7. Требования безопасности

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

7.2. Указатель включенного состояния – рукоятка автоматического выключателя в положении «I», отключенного – в положении «O».

7.3. Класс защиты щитового оборудования для установки автоматических выключателей не ниже 1 по ГОСТ12.2.007.6-78.

8. Условия транспортирования и хранения

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

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

9. Гарантийные обязательства

9.1. 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, осуществив-

шие установку и подключение изделия, несут ответственность за правильность проведенной работы. Помните, квалифицированная установка изделия существенна для его дальнейшего правильного функционирования и гарантийного обслуживания.

9.2. 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.

9.3. Производитель устанавливает гарантийный срок на данное изделие в течение 5 лет со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации, изложенных в данном Руководстве по эксплуатации.

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

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

- нарушения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации изделия;
- действий третьих лиц;
- ремонта или внесения не санкционированных изготовителем конструктивных или схемотехнических изменений неуполномоченными лицами;
- отклонения от государственных стандартов (ГОСТов) и нормы питающей сети;
- неправильной установки и подключения изделия;
- действий непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т. п.).

10. Ограничение ответственности.

10.1. Производитель не несет ответственности за:

- прямые, косвенные или вытекающие убытки, потерю прибыли или комерческие 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.

10.2. Ответственность производителя не может превысить собственной стоимости изделия.

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

TDM ELECTRIC

11. Гарантийный талон

Автоматические выключатели серии ВА47-63 _____ изготовлен и принят в соответствии с нормами ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и признан годным к эксплуатации.

Гарантийный срок 5 лет со дня продажи.
Дата изготовления «_____»_____20___г.

Изделие соответствует требованиям ТР ТС 004/2011
Штамп технического контроля изготовителя_____
Дата продажи «_____»_____20___г.
Подпись продавца_____ ШТАМП МАГАЗИНА

Претензий по внешнему виду и комплектности изделия не имею, с условиями эксплуатации и гарантийного обслуживания ознакомлен:
Подпись покупателя_____

EAC

Произведено под контролем правообладателя товарного знака «TDM ELECTRIC» в Китае на заводе Вэньчжоу Рокгранд Трейд Компани, Лтд., Китай, г. Вэньчжоу, ул. Шифу, здание «Синьи», оф. А1501.

TDM ELECTRIC

RU Паспорт

1. Наименование продукции, тип (серия), модель:
Автоматические выключатели серии ВА47-63.

2. Область применения: в промышленности.

3. Основные технические характеристики и параметры:
230/400 В, 50 Гц, 6-63 А, УХЛ4, IP20, от -40 до +50 °С, h — 0,075, w — 0,018-0,052, l — 0,075 (м).

4. Правила и условия монтажа:
В соответствии с технической документацией изготовителя, хранить в упаковке, перевозить в закрытом транспорте. Не требует специальной утилизации.

5. Правила и условия безопасной эксплуатации (использования):
Не разбирать, не бросать, не погружать в воду.

6. Информация о мерах, которые следует принять при обнаружении неисправности продукции:
Обращаться по месту приобретения.

7. Месяц/год изготовления продукции, срок службы, гарантийный срок:
Дата изготовления «_____» _____20____г.
Срок службы не менее 20 лет.
Гарантийный срок 5 лет.

8. Наименование и местонахождение изготовителя (уполномоченного представителя), импортера, информация для связи с ними:
Произведено под контролем правообладателя товарного знака «TDM ELECTRIC»
на заводе:
Вэньчжоу Рокгранд Трэйд Кампани, Лтд.
Адрес: Китай, г. Вэньчжоу, ул. Шифу, здание Синьи, оф. А1501.

9. Свидетельство о приёмке:
Продукция торговой марки TDM ELECTRIC изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признана годной для эксплуатации.

10. Комплектность:
- Изделие.
- Паспорт.
- Упаковка.