

ВТМ

EAC

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВА 47-29

Категория применения согласно ГОСТ Р 50345-2010 (МЭК 60898-1:2003) ТУ 27.12.22-002-30825695-2017

1. Назначение

1.1. Автоматические выключатели ВА47-29 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 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.

1.4. Выключатели соответствуют требованиям ГОСТ Р 50345-2010 (МЭК 60898-1:2003), ТР ТС 004/2011 и изготавливаются по ТУ 27.12.22-002-30825695-2017.

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

Таблица 2

Тип	Испытательный ток	Начальное состояние	Пределы времени расцепления или нерасцепления	Требуемые результаты
B, C, D	$1,13 I_n$	Холодное	$t \leq 14$ (при $I_n \leq 63A$)	Без расцепления

			$t \leq 2\text{ч}$ (при $I_n > 63\text{A}$)	
	$1,45 I_n$	Немедленно после испытания на ток $1,13 I_n$	$t < 1\text{ч}$ (при $I_n \leq 63\text{A}$) $t < 2\text{ч}$ (при $I_n > 63\text{A}$)	Расцепление
	$2,55 I_n$	Холодное	$1\text{с} < t < 60\text{с}$ (при $I_n < 32\text{A}$) $1\text{с} < t < 120\text{с}$ (при $I_n > 32\text{A}$)	Расцепление
B	$3 I_n$	Холодное	$t \geq 0,1\text{ с}$	Без расцепления
C	$5 I_n$			
D	$10 I_n$			
B	$5 I_n$	Холодное	$t < 0,1\text{ с}$	Расцепление
C	$10 I_n$			
D	$20 I_n$			

B, C, D - характеристики защиты от сверхтоков для бытового и аналогичного применения в соответствии с ГОСТ Р50345-2010 (МЭК 60898-1:2003), ТУ 27.12.22-002-30825695-2017.

2.2. Структура условного обозначения

47-29-X2 X3X4 X5

47-29 – тип выключателя;

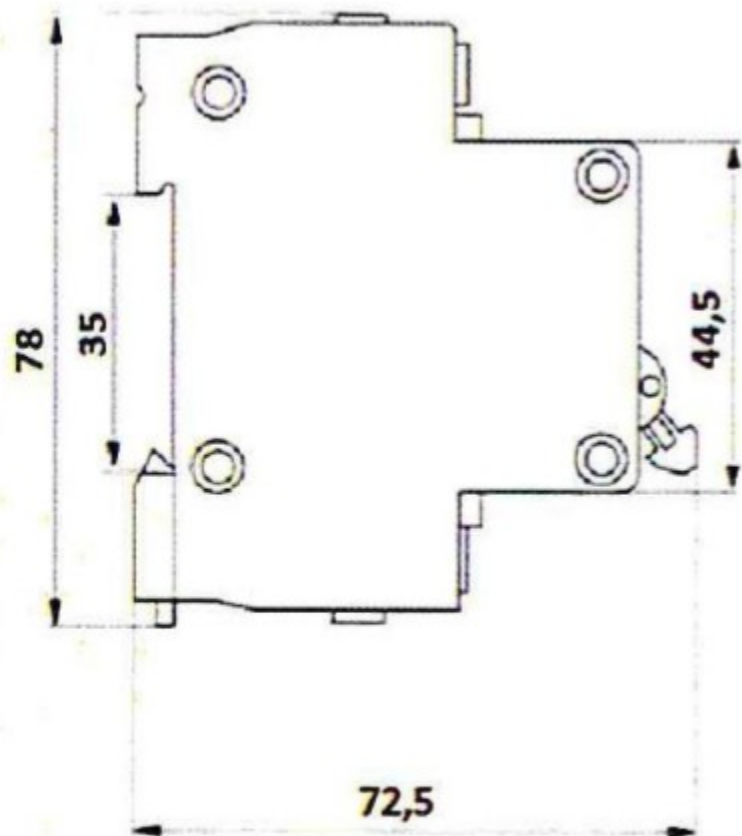
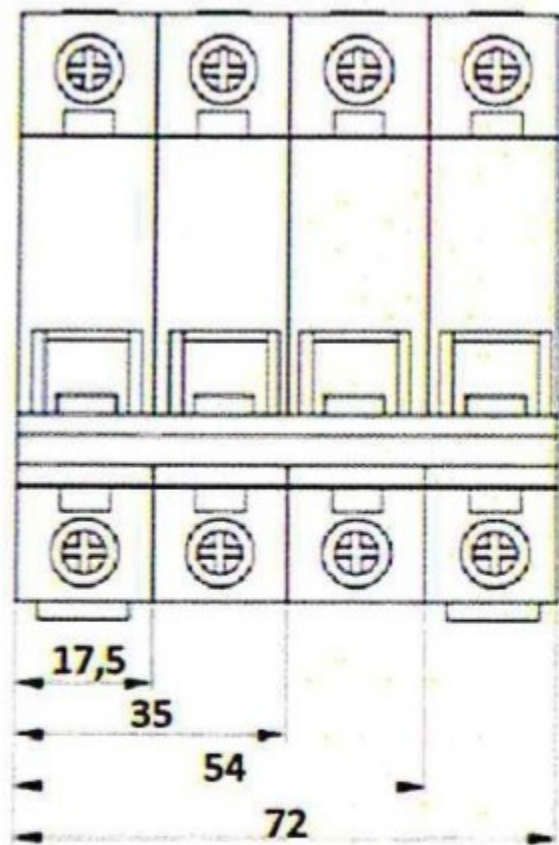
X2 – число полюсов;

X3 – буква «N» при наличии полюса без расцепителей;

X4 – обозначение типа защитной характеристики: B, C, D;

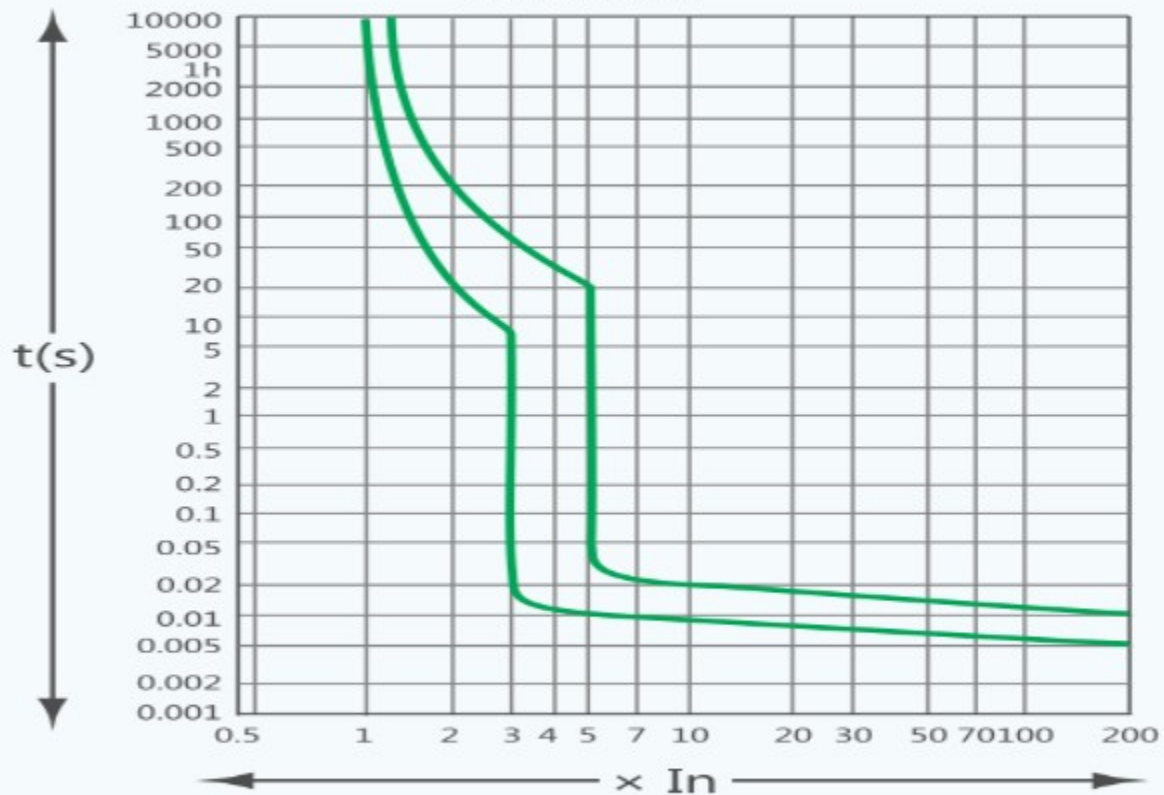
X5 – значение номинального тока максимального расцепителя

Габаритные размеры

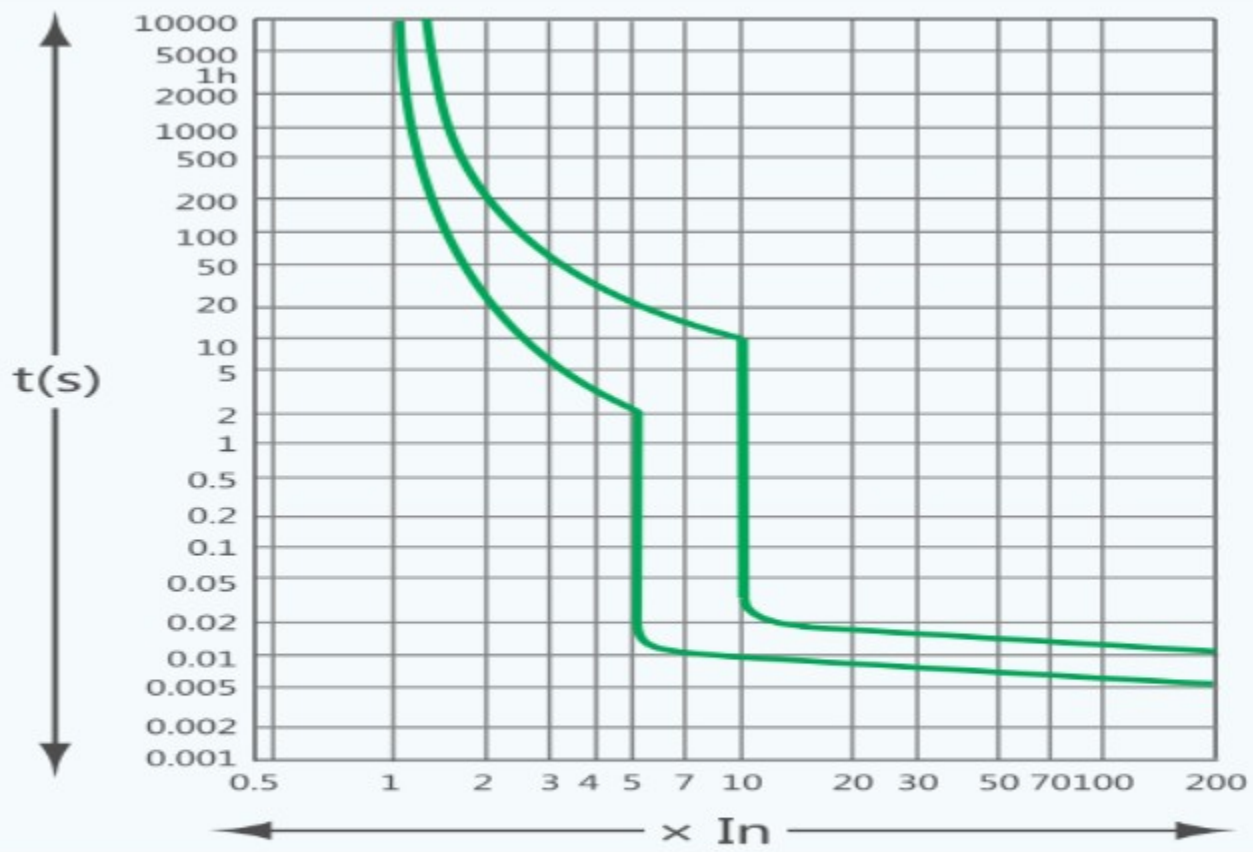


3. Время-токовые характеристики выключателей при нагрузке трёх полюсов одновременно.

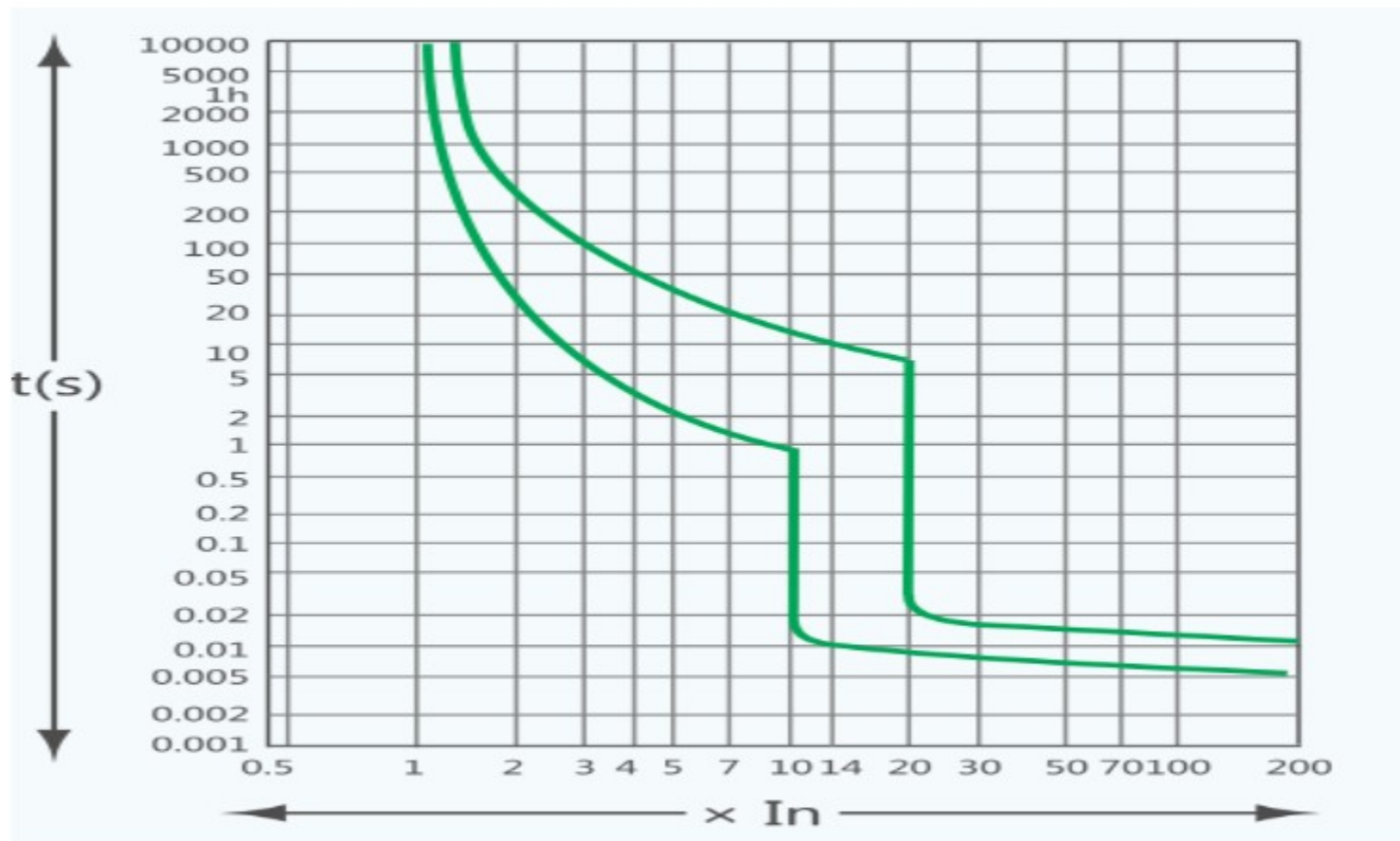
Характеристика В



Характеристика С

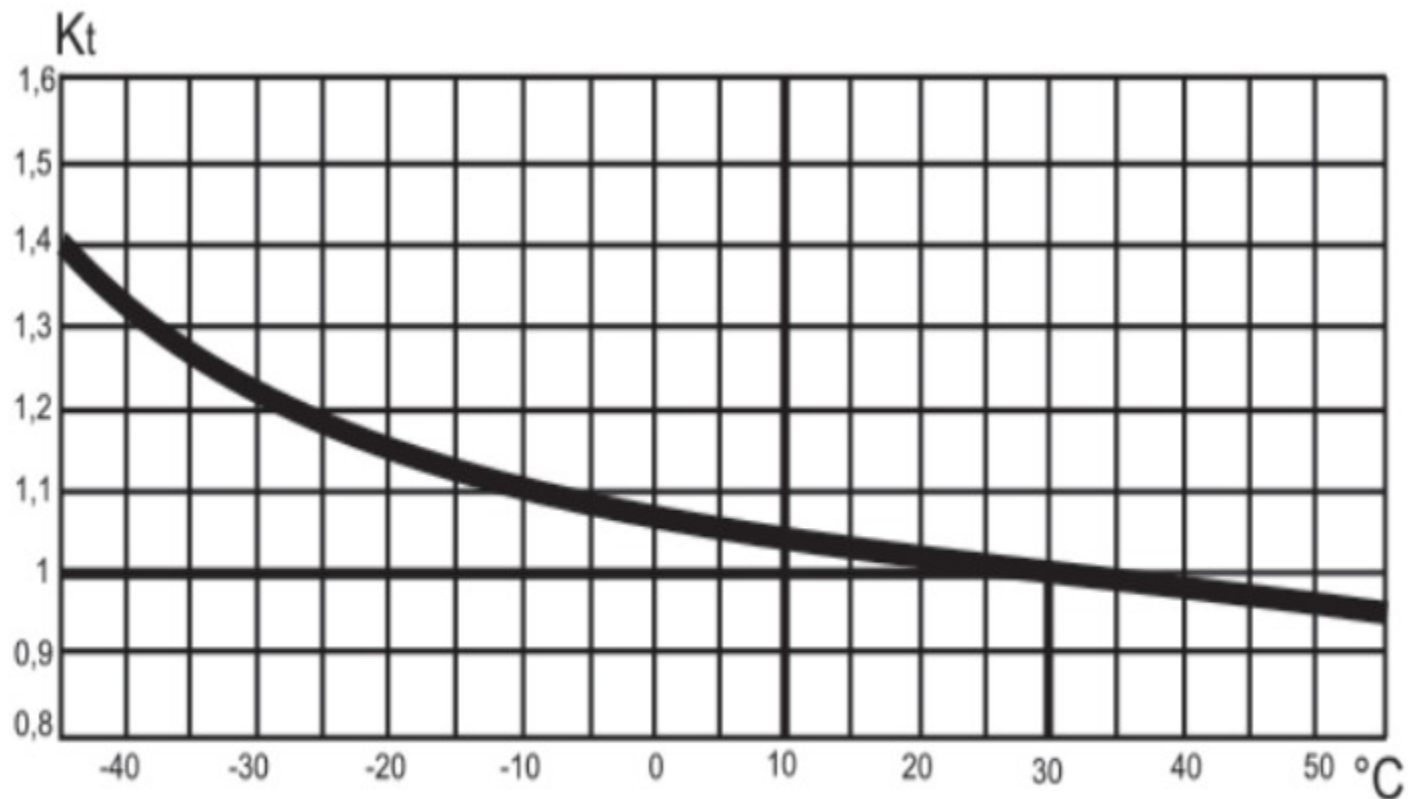


Характеристика D



Примечание: 1. Время - токовые характеристики выключателей соответствуют испытанию однофазным током с последовательным соединением всех полюсов (в случае многополюсных автоматических выключателей), начиная с холодного состояния. 2. Термин «холодное состояние» означает, что при контрольной температуре калибровки, ток предварительно не пропускался. 3. Автоматические выключатели подвергаются типовому испытанию (или циклу) в соответствии с ГОСТ Р 50345-2010 п. 9. 4. Характеристика расцепления имеет прямую зависимость от влияния температуры, условий монтажа, а также однополюсной нагрузки многополюсного выключателя и должна пересчитываться с учётом поправочных коэффициентов условного времени расцепления.

Температурный коэффициент.



Температура окружающего воздуха °C

3.1. Основные характеристики выключателей.

Таблица 3

Наименование параметра		Значение
Число полюсов		1; 2; 3; 4
Наличие защиты от сверхтоков в полюсах		Во всех полюсах
Номинальное рабочее напряжение переменного тока U_e , 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_n , 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_{nc} А		4500
Характеристика срабатывания от сверхтоков, тип		B, C, D
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 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
Индикация положения контактов		—
Режим работы		Продолжительный

4. Устройство и работа выключателя

4.1. Выключатель состоит из следующих основных узлов: механизма свободного расцепления, контактной системы, дугогасительного устройства, электромагнитного и теплового максимальных расцепителей тока.

4.2. Коммутационное положение выключателя указывается положением его ручки: – включенное положение – знаком «I»; – отключенное положение – знаком «O».

Отключение выключателя при перегрузках, коротких замыканиях происходит независимо от того, удерживается ли ручка во включенном положении или нет.

4.3. Максимальные расцепители тока выключателя изготавливаются с нерегулируемыми в условиях эксплуатации уставками по току срабатывания.

5. Указание мер безопасности

5.1. Монтаж, подключение и эксплуатация выключателей должны производиться в соответствии с документами: «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок», «Руководство по эксплуатации» и осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.

5.2. Монтаж и осмотр выключателей должен производиться при снятом напряжении.

5.3. В качестве указателя коммутационного положения выключателя используется ручка управления.

5.4. Эксплуатация выключателей должна производиться в нормальных условиях относительно опасности трекинга при отсутствии электропроводящей пыли, агрессивной среды, разрушающей контакты.

6. Порядок установки

6.1. Перед установкой выключателя необходимо проверить:

– соответствие исполнения выключателя предназначенному к установке;

– внешний вид, отсутствие повреждений;

– четкость включения и отключения вручную и одновременно изменение состояния цвета индикатора.

6.2. Выключатели устанавливаются в распределительных щитах со степенью защиты не ниже IP30 по ГОСТ-14254, ТУ 27.12.22-002-30825695-2017 на стандартных 35 мм рейках.

6.3. Напряжение от источника питания подводится к выводу со стороны маркировки знака «I».

6.4. Затяжка винтов крепления токоподводящих проводников должна производиться с крутящим моментом $2 \pm 0,4$ Н•м.

7. Техническое обслуживание

7.1. При нормальных условиях эксплуатации необходимо проводить осмотр выключателей один раз в год. При осмотре производится:

- удаление пыли и грязи;
- проверка надежности крепления выключателей к DIN-рейке;
- проверка затяжки винтов крепления токопроводящих проводников;
- включение и отключение выключателей без нагрузки;
- проверка работоспособности выключателей в составе аппаратуры при проверке ее на функционирование при рабочих режимах.

7.2. При отключении выключателя при коротких замыканиях повторное включение производится после устранения причин, вызвавших короткое замыкание.

7.3. Выключатели в условиях эксплуатации неремонтопригодны.

Защитные характеристики выключателей при контрольной температуре плюс 30°C соответствуют требованиям ГОСТ Р50345-2010, ТУ 27.12.22–002–30825695–2017 и приведены в таблице 2.

Примечания.

1. Условный ток нерасцепления – $1,13 I_n$ (Начальное состояние – Холодное.)

-Условное время (ч.) ≤ 1 , если $I_n \leq 63$ А.

-Условное время (ч.) ≤ 2 , если $I_n > 63$ А.

-Условный ток расцепления – $1,45 I_n$ (Начальное состояние – Сразу же после истекшего времени условного тока нерасцепления. Непрерывное нарастание тока в течение 5 с.)

-Условное время (ч.) < 1 , если $I_n \leq 63$ А.

-Условное время (ч.) < 2 , если $I_n > 63$ А.

Термин «Холодное состояние» означает, что при контрольной температуре калибровки ток предварительно не пропускают.

7.4. При обнаружении неисправности выключатели подлежат замене.

8. Условия эксплуатации

- 8.1. Диапазон рабочих температур от минус 60°C до плюс 40°C (без выпадения росы и инея).
- 8.2. Высота монтажной площадки над уровнем моря не более 2000 м.
- 8.3. Относительная влажность не более 50% при температуре плюс 40°C.
- 8.4. Рабочее положение в пространстве вертикальное, знаком «I» (включено) – вверх (допускаются повороты в плоскости установки до 90° в любую сторону).

9. Сведения об утилизации

Выключатель после окончания срока службы подлежит разборке и передаче организациям, которые перерабатывают черные и цветные металлы. Опасных для здоровья людей и окружающей среды веществ и металлов в конструкции выключателя нет.

10. Условия транспортировки

- 10.1. Транспортирование изделий допускается в упаковке изготовителя любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованной продукции от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.
- 10.2. Хранение изделия осуществляется только в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -45С до +50С.

11. Гарантийные обязательства

- 11.1. Гарантийный срок эксплуатации автоматических выключателей – 1 года со дня ввода их в эксплуатацию.
- 11.2. Гарантия не сохраняется, если при транспортировании, хранении, монтаже или эксплуатации допущены механические повреждения.

12. Свидетельство о приемке

Автоматический выключатель ВА 47-29 соответствует требованиям ГОСТ Р 50345-2010 (МЭК 60898-1:2003) технического регламента Таможенного Союза ТР/ТС 004/2011 и ТУ 27.12.22-002-30825695-2017 признан годным к эксплуатации.