



## **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (ПАСПОРТ)**

### **Автоматический выключатель ВА47-63, серия ЭРА Pro**

#### **УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!**

Благодарим Вас за покупку продукции под товарным знаком «ЭРА» и доверие к нашей компании!

Данный документ распространяется на автоматический выключатель и предназначен для руководства по монтажу, подключению и эксплуатации.

Автоматический выключатель предназначен для применения в электрических цепях напряжением до 400 В переменного тока частоты 50 Гц, их защиты при перегрузках и коротких замыканиях, проведения тока в нормальном режиме и не частых оперативных включений и отключений указанных цепей.

Выключатели соответствуют требованиям ГОСТ Р 50345 (выключатели бытового назначения переменного тока), ТР ТС 004/2011.

**! ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИЗДЕЛИЯ И СОХРАНИТЕ ЕГО ДО КОНЦА ЭКСПЛУАТАЦИИ.**

#### **! ИНФОРМАЦИЯ О ВИДАХ ОПАСНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ**

Изделие не содержит опасных и вредных для здоровья человека веществ, которые могут выделяться в процессе эксплуатации в течение срока службы изделия при соблюдении правил его эксплуатации.



**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:  
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 230В ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!**

## 1. СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

ВА47-63 ХР ХА кривая С ХХкА



## 2. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

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

Коммутационное положение выключателя указывается положением его ручки и состоянием цветов индикатора: – включенное положение – знаком «I» – индикатор красного цвета; – отключенное положение – знаком «O» – индикатор зеленого цвета. Отключение выключателя при перегрузках, коротких замыканиях и под действием независимого расцепителя происходит независимо от того, удерживается ли ручка во включенном положении или нет.

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

Зажимы выключателей предназначены для присоединения медных и алюминиевых проводников сечением от 1 до 25 мм<sup>2</sup>, соединительной шины типа PIN (штырь) или FORK (вилка).

Защитные характеристики выключателей при контрольной температуре плюс 30°C приведены в таблицах 2 и 3, в зависимости от исполнения.

Таблица 2. Времятоковые рабочие характеристики по ГОСТ Р 50345

Тип защитной характеристики	Испытательный переменный ток	Начальное состояние	Пределы времени расцепления или нерасцепления	Требуемые результаты
1	2	3	4	5
B; C; D	1,13*In	Холодное	t ≥ 1ч	Без расцепления
	1,45*In	Немедленно после испытания на 1,13*In	t < 1ч	Расцепление

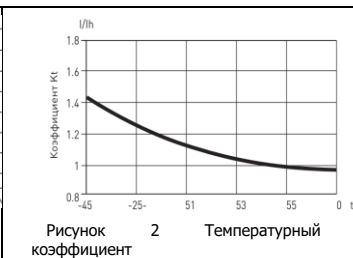
	2,55*I <sub>n</sub>	Холодное	1c<t≤ 60c (для I <sub>n</sub> ≤ 32A) 1c<t≤ 120c (для I <sub>n</sub> >32A)	Расцепление
B	3*I <sub>n</sub>	Холодное	t≤0,1c	Без расцепления
C	5*I <sub>n</sub>			
D	10*I <sub>n</sub>			
B	5*I <sub>n</sub>	Холодное	t<0,1c	Расцепление
C	10*I <sub>n</sub>			
D	20*I <sub>n</sub>			

### Времятоковые характеристики выключателей

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<sub>n</sub> коэффициент, учитывающий количество параллельно размещенных выключателей, определяется по графику, приведенному ниже:

- K<sub>t</sub> коэффициент, учитывающий температуру окружающего воздуха, определяется по графику, приведенному ниже:



Ток неотключения для параллельно размещенных выключателей в зависимости от их количества и температуры окружающего воздуха определяется по формуле:  $I_{неоткл} = 1,13 I_n * K_n * K_t$ , где 1,13 — условный ток не расцепления выключателя, равный 1,13 его номинального тока (указанного в маркировке выключателя) при температуре настройки тепловых расцепителей 30 °C (по ГОСТ 50345-99).

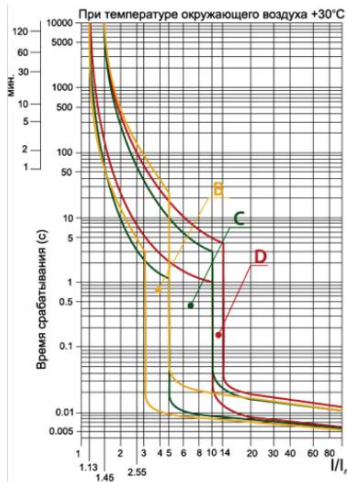


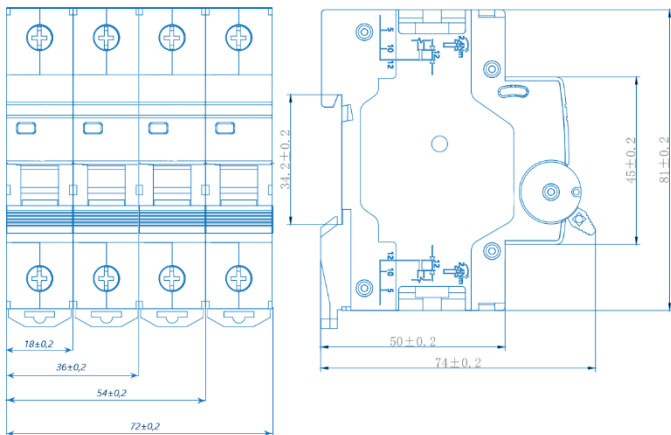
Рисунок 3 Защитная характеристика в цепи переменного тока по ГОСТ Р 50345 при контрольной температуре плюс 30°C.

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

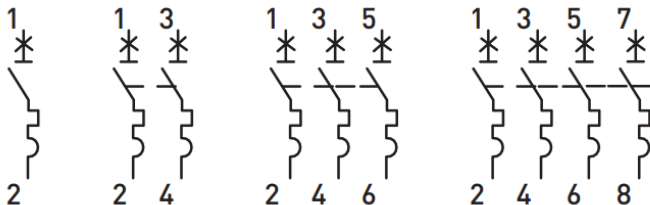
Параметр	Значение
Номинальное рабочее напряжение в цепи переменного тока частоты 50 Гц $U_e$	230/400 В
Число полюсов	1, 2, 3, 4
Номинальный ток $I_n$	1... 63 А
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	4 кВ
Тип характеристики отключения	B, C, D
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP20
Номинальная наибольшая отключающая способность $I_{cp}$	4500/ 6000 А

Механическая износостойкость	20000 циклов
Коммутационная износостойкость	6000 циклов
Диапазон рабочих температур	от -45 °С до +50 °С
Повышенная температура	+70 °С
Пониженная температура	-60 °С
Масса одного полюса, не более	130 г
Сечение присоединяемого проводника	1...25 мм <sup>2</sup>
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	УХЛЗ
Момент затяжки	2,5 Н•м
Режим эксплуатации	Продолжительный
Средний срок службы	10 лет

#### 4. ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ



## 5. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



## 6. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖА

### Внимание!



Все работы проводить только при полном снятии напряжения со всех токоведущих частей, находящихся в зоне работ.

Диапазон рабочих температур от минус 60°C до плюс 50°C (без выпадения росы и инея). Высота монтажной площадки над уровнем моря – не более 2000 м. Относительная влажность не более 50% при температуре плюс 40°C. Рабочее положение в пространстве вертикальное, знаком «I» (включено) – вверх (допускаются повороты в плоскости установки до 90° в любую сторону). Механические воздействующие факторы – по группе МЗ ГОСТ 17516.1. 8.

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.

Монтаж и осмотр выключателей должен производиться при снятом напряжении.

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.

Возможен монтаж алюминиевых и медных проводников. При этом не допускается одновременное присоединение к одному зажиму медных и алюминиевых проводников.

Выключатели допускают подвод напряжения от источника питания как со стороны выводов 1, 3, 5, 7, так и со стороны выводов 2, 4, 6, 8.

Автоматические выключатели крепятся на DIN-рейку 35 мм.

Момент затяжки винтов: не более 2,5 Н•м для медных проводников; не более 2,2 Н•м для токопроводящих жил из алюминиевых сплавов 8000 серии.

В качестве указателя коммутационного положения выключателя используется ручка управления и цветной индикатор.

По способу защиты от поражения электрическим током выключатель соответствует классу защиты «0» по ГОСТ 12.2.007.0.

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

## **7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

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.

При коротких замыканиях повторное включение производится после устранения причин, вызвавших короткое замыкание.

При обнаружении неисправности выключатели подлежат замене.

## **8. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ**

Транспортирование выключателей в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С ГОСТ 23216, климатических факторов по группе 5 ГОСТ 15150. Хранение выключателей в части воздействия климатических факторов по группе 2(С) ГОСТ 15150. Хранение выключателей осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающей среды от минус 65°С до плюс 50°С и относительной влажности 60-70%.

Допустимые сроки сохраняемости 2 года.

Транспортирование упакованных выключателей должно исключить возможность непосредственного воздействия на них атмосферных осадков и агрессивных сред.

## **9. УТИЛИЗАЦИЯ**

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. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

- Выключатель типа ... (типоисполнение см. на маркировке);
- Руководство по эксплуатации – 1 шт. в групповую упаковку;
- Сертификат на партию, поставляемую в один адрес, – 1шт.

## 11. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Наименование изделия	Выключатели автоматические
Модель изделия	VA63
Товарный знак	ЭРА-ПРО
Страна изготовитель	Китай
Наименование изготовителя	АТЛ Бизнес (Шэньчжэнь) КО., ЛТД
Адрес изготовителя	КНР, 518054, Шэньчжэнь, Наньшань Дистрикт, Чуанье стрит, Нос Баоличэн Билдинг, рум 901
Информация для связи с изготовителем	atl_company@163.com
Импортер	Информация указана на этикетке, расположенной на индивидуальной упаковке
Служба по работе с потребителями	121467, Россия, г. Москва, а/я 43
Соответствие нормативным документам	Изделие соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»
Дата изготовления	Информация указана на изделии и / или на индивидуальной упаковке

## 12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации 5 лет с момента продажи при соблюдении условий эксплуатации и хранения, изложенных в данном руководстве.

Продукция не подлежит гарантийному обслуживанию в случае: наличия механических повреждений или следов вскрытия корпуса; нарушения условий эксплуатации и хранения, изложенных в данном руководстве.

**Замена вышедшей из строя электротехнической продукции осуществляется в точке продажи при наличии корректно заполненного гарантийного талона:**

Дата производства: \_\_\_\_\_

Место продажи	Дата продажи	Штамп магазина и подпись продавца