



УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ УЗМ-51М

ТУ 3425-003-31928807-2014
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Устройство защиты многофункциональное УЗМ-51М (далее устройство) предназначено для использования в квартире, доме, офисе и т.д. с целью защиты однофазных потребителей от работы на повышенном или пониженном сетевом напряжении; защиты однофазных потребителей от разрушающего воздействия импульсных скачков напряжения, вызванных срабатыванием близкорасположенных и подключённых к этой же сети электродвигателей, магнитных пускателей или электромагнитов, а так же защиты сети от длительной перегрузки по потребляемой мощности.

Устройство может применяться в сетях любой конфигурации; TN-C, TN-S, TN-C-S, TT. Устройство не заменяет другие аппараты защиты (автоматические выключатели, УЗИП, УЗО и пр.). При включении УЗМ по схеме. 1в, возможно дистанционное управление нагрузкой (функция импульсного реле). При отключении нулевого проводника устройство отключает нагрузку, а при подключении включает с установленной задержкой. Устройство так же снижает пусковой ток за счёт замыкания контактов реле при нулевом сетевом напряжении (переходе сетевого напряжения через ноль, технология «zero sync»™).



СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

Название изделия	УЗМ-51М
Климатическое исполнение и категория размещения - 2 или 4	УХЛХ

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

- ✓ Наименование: Устройство защиты многофункциональное УЗМ-51М согласно структуре условного обозначения.
- ✓ Количество изделий: от 1 шт.
- ✓ Ваши контактные данные для согласования условий поставки и последующего получения счёта на оплату.

Способы оформления заказа на поставку:

- 1) Сайт «Реле и Автоматика» — [HTTPS://RELE.RU/UZM51M](https://rele.ru/uzm51m)
- 2) Онлайн-справочник по ассортименту: @rele_bot или <https://rele.market>
- 3) Наш офис в Москве: 8 800 250-8445, +7 495 921-2262, info@rele.ru

РАБОТА УСТРОЙСТВА

При подаче питания устройство начинает контроль сетевого напряжения. Если напряжение сети находится между заданными в настройках значениями верхнего U_{max} и нижнего U_{min} порогов срабатывания начинается отсчет времени автоматического повторного включения (АПВ). Если до окончания отсчета времени АПВ напряжение сети не выйдет за установленные пороги срабатывания, то по окончании отсчета произойдет подключение нагрузки к сети. Возможно ускоренное включение нагрузки вручную путём нажатия кнопки «ВКЛ/ВЫКЛ». Устройство осуществляет непрерывный контроль сетевого напряжения.

При выходе напряжения сети за установленные пороги срабатывания (аварии), устройство отсчитывает задержку срабатывания. Если длительность аварии по напряжению сохраняется более соответствующей задержки срабатывания, происходит отключение нагрузки от сети. После нормализации напряжения устройство подключает нагрузку, после отсчета времени АПВ. Если в процессе отсчета времени АПВ напряжение сети повторно выйдет за заданные пороги срабатывания, отсчет времени АПВ сбросится. При попытке ручного включения в аварийном режиме устройство не позволит включить питание на нагрузку.

Двухцветная индикация работает в различных режимах:

- Если напряжение приближается к верхнему порогу отключения индикатор норма/авария мерцает красным, индикатор реле горит желтым.

При выходе напряжения за верхний порог желтый индикатор реле выключается, а индикатор норма/авария горит постоянно красным. При возврате напряжения в норму индикатор реле мигает желтым (отсчитывая время АПВ), индикатор норма/авария горит постоянно зеленым.

- Если напряжение приближается к нижнему порогу отключения индикатор норма/авария мерцает красным, индикатор реле горит желтым.

При выходе напряжения за нижний порог желтый индикатор реле мигает отсчитывая задержку выключения и после выключается, а индикатор норма/авария мигает красным. При возврате напряжения в норму индикатор реле мигает желтым (отсчитывая время АПВ), индикатор норма/авария горит постоянно зеленым.

- Если принудительно нагрузку отключили от сети нажатием кнопки «ВКЛ/ВЫКЛ», двухцветная индикация указывает на это поочерёдным включением красного и зелёного индикатора. Повторное нажатие кнопки «ВКЛ/ВЫКЛ» возвращает изделие в рабочий режим.

ВНИМАНИЕ! При отключении нагрузки кнопкой «ВКЛ/ВЫКЛ» устройство остаётся в выключенном состоянии также после отключения и повторного включения напряжения питания. **Включить реле можно только повторным нажатием кнопки «ВКЛ/ВЫКЛ»** (удерживать 2 секунды).

Пользователь самостоятельно может изменить задержку времени включения (10с или 6мин), для этого:

- Вручную кнопкой «ВКЛ/ВЫКЛ» выключить внутреннее реле;
- Затем нажать и удерживать кнопку «ВКЛ/ВЫКЛ» (индикатор «норма-авария» погаснет) до тех пор пока индикатор не начнёт мерцать. Если индикатор мерцает зелёным цветом то время t_1 установлено 10 секунд, если красным то время t_1 установлено 6 минут.
- Отпустить кнопку «ВКЛ/ВЫКЛ».
- Нажать кнопку «ВКЛ/ВЫКЛ» ещё раз для перехода в рабочий режим и включения реле.

При срабатывании устройства **разрывается только фазный провод**. Нулевой провод N проходит насквозь для удобства монтажа и не коммутируется. Допускается подключение вывода N только с одной стороны (например при подключении к трёхфазной сети трёх УЗМ можно объединить нулевые выводы с одной стороны). Технические характеристики изделия представлены в таблице.

Индикатор	Режим работы индикаторов						
	норма/авария	● зелёный	● красный	☀️ красный	● красный	● зелёный	☀️ зел./красн.
реле	● жёлтый	● жёлтый	○ жёлтый	○ жёлтый	☀️ жёлтый	○ жёлтый	
	Напряжение в норме, реле включено	Напряжение приблизилось к порогу отключения, реле включено	Напряжение вышло за уставку нижнего порога, реле выключено	Напряжение вышло за уставку верхнего порога, реле выключено	Напряжение в норме, реле выключено (отсчитывает время АПВ)	Напряжение в норме, принудительное выключение реле	
●	светодиод включен		☀️	светодиод мигает		●	светодиод мерцает
○	светодиод выключен		☀️	светодиод мигает зелёным/красным			

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

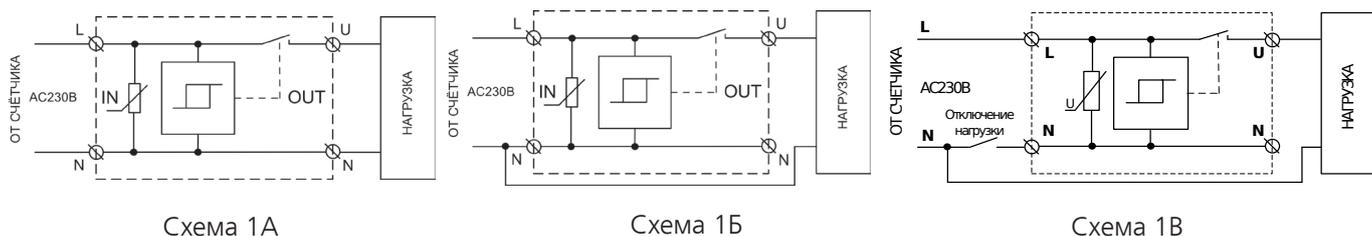
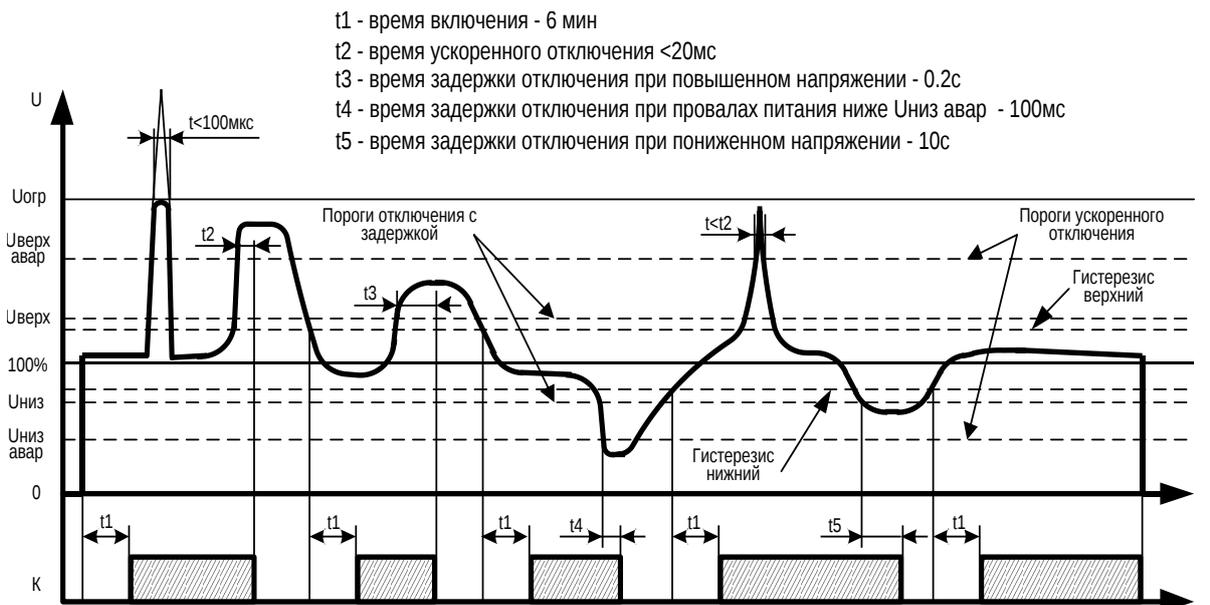


ДИАГРАММА РАБОТЫ УСТРОЙСТВА



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица

Параметр		Ед. изм.	УЗМ-51М	
Параметры защиты				
Уровень ограничения напряжения при токе помехи 100А, не более		кВ	1.2	
Максимальная энергия поглощения (одиночный импульс 10/1000мкс)		Дж	200	
Макс. ток поглощения, одиночный импульс 8/20мкс		А	6000	
Время срабатывания импульсной защиты		нс	<25	
Порог отключения нагрузки при повышении напряжения, Уверх		В	240, 250, 255, 260, 265, 270, 275, 280, 285, 290	
Верхний порог ускоренного отключения нагрузки при повышении напряжения выше Уверх.кр.		В	300 ± 15	
Порог отключения нагрузки при снижении напряжения, Униз		В	210, 190, 175, 160, 150, 140, 130, 120, 110, 100	
Порог ускоренного отключения нагрузки при снижении напряжения ниже Униз.кр		В	80 ± 10	
Гистерезис срабатывания		%	3	
Номинальное напряжение питания		В	230	
Частота напряжения питания		Гц	50	
Максимальное напряжение питания		В	440	
Потребляемая мощность, не более		Вт	1.5	
Коммутирующая способность контактов				
Номинальный ток нагрузки АС1 (активная)		А	63	
Номинальный ток нагрузки АС3 (индуктивная, реактивная)		А	25	
Максимальная мощность нагрузки (АС1 250В)		кВт	15.7	
Ток перегрузки/время воздействия без сваривания контактов		А/мс	2000/10	
Ток короткого замыкания без разрушения		А	3000	
Пороги напряжения	U > Уверх.кр.	U > Уверх	U < Униз.	U < Униз.кр.
Время отключения нагрузки	0.02с	0.1с	10с	0.5с
Задержка включения (выбирается пользователем)			10с или 6мин	
Сечение подключаемых проводников		мм ²	0.5-33 (20-2AWG)	
Диапазон рабочих температур (по исполнениям)		°С	от -25 до +55 (УХЛ4) / от -40 до +55 (УХЛ2)	
Температура хранения		°С	от -40 до +70	
Помехоустойчивость от пачек импульсов по ГОСТ Р 51317.4.4-99 (IEC/EN 61000-4-4)			уровень 3 (2кВ/5кГц)	
Помехоустойчивость от перенапряжения по ГОСТ Р 51317.4.5-99 (IEC/EN 61000-4-5)			уровень 3 (2кВ А1-А2)	
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 (без образования конденсата)			УХЛ4 или УХЛ2	
Степень защиты реле по корпусу / по клеммам по ГОСТ 14254-96			IP40 / IP20	
Степень загрязнения в соответствии с ГОСТ 9920-89			2	
Виброустойчивость		g	4	
Ударопрочность		g	6	
Максимальная механическая износостойкость контактов, не менее		циклов	1*10 ⁶	
Максимальная электрическая износостойкость контактов, не менее		циклов	1*10 ⁵	
Габаритные размеры		мм	86 x 35 x 64	
Масса, не более		кг	0.16	
Срок службы, не менее (на изделия выпущенные после 2015 г.)		лет	10	

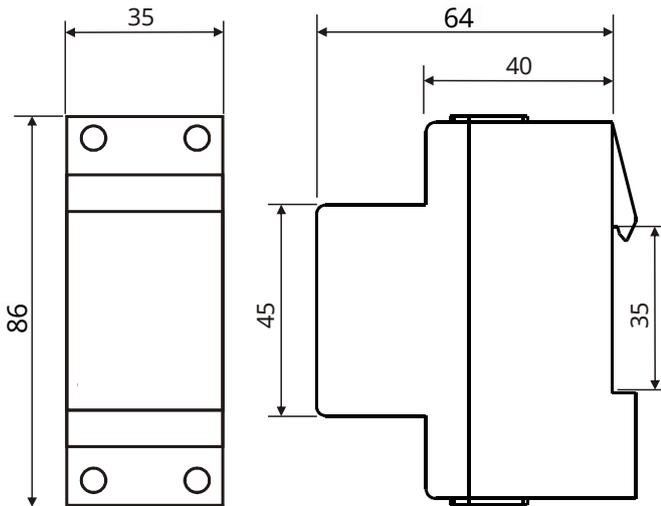
ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

Рис. 2

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу прибора в течение 2 лет со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении условий эксплуатации, но не более 2.5 лет со дня отгрузки потребителю.

При повреждении корпуса и контрольной наклейки претензии не принимаются.

Реле проверено и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска " ____ " _____ 20__

Представитель ОТК _____

М. П.