

## Устройство защиты многофункциональное УЗМ-51, 10с 63А/80А ухл4

Номинальный ток коммутации 63 А

Максимальный ток коммутации 80 А (30 мин)

Синхронное управление реле - замыкание контактов реле осуществляется при переходе сетевого напряжения через ноль

Установка верхнего порога срабатывания от 242 В до 286 В

Установка нижнего порога срабатывания от 154 до 198 В

Двухпороговая защита от перенапряжения (задержка срабатывания):

> 242...286 В / (0,2 с)

> 300В / (20 мс)

< 154...198В / (10 с)

< 130В / (100 мс)

Встроенная варисторная защита от импульсных скачков сетевого напряжения

Макс. ток шунтирования импульсов варистором - 8000 А

Обеспечивает подавление импульсов 8/20мкс с энергией до 200 Дж

Фиксированная задержка повторного включения - 10 с

Сохраняет работоспособность в широком диапазоне напряжения питания - 0...440 В

Возможность ручного управления



### Назначение

Устройства защиты многофункциональные УЗМ-51 предназначено для защиты подключенного к нему оборудования (в квартире, офисе и пр.) от разрушающего воздействия мощных импульсных скачков напряжения, вызванных электромагнитными импульсами близких грозовых разрядов или срабатыванием близкорасположенных и подключенных к этой же сети электродвигателей, магнитных пускателей или электромагнитов, а также для отключения оборудования при выходе сетевого напряжения за допустимые пределы (<154...198 В или >242...286 В) в однофазных сетях, тем самым предотвращая выход оборудования из строя и возможное возгорание с последующим пожаром.

Устройства представляют собой реле контроля напряжения с мощным электромагнитным реле на выходе, дополненное энергоёмкой варисторной защитой.

После включения питания либо аварийного отключения, включение происходит автоматически при восстановлении сетевого напряжения до нормального через 10 секунд.

Возможно применение в сетях любой конфигурации; TN-C, TN-S, TN-C-S, TT.

Не заменяет другие аппараты защиты (автоматические выключатели, УЗО и пр.).

### Конструкция

Реле устанавливается на монтажную шину DIN EN 50022 с передним подключением проводов питания коммутируемых электрических цепей. Клеммы туннельной конструкции обеспечивают надежный зажим проводов суммарным сечением до 35 кв. мм. На лицевой панели расположены два индикатора, кнопка «ТЕСТ» ручного управления и два потенциометра, для установки значений верхнего и нижнего порогов напряжения срабатывания. Габаритные размеры представлены на рис.2.

### Работа реле

Верхний и нижний порог срабатывания устанавливаются с помощью потенциометров «Umax» и «Umin». При подаче напряжения питания включается желтый индикатор «Сеть». Если напряжение находится в допустимых пределах, нагрузка подключается к сети питающего напряжения с фиксированной задержкой включения  $t_1$ . Возможно ускоренное подключение нагрузки вручную путем нажатия кнопки «ТЕСТ». Включенный зеленый индикатор информирует, что потребители подключены к сети питания.

При появлении в сети мощных импульсов напряжения встроенный варистор шунтирует их до безопасной для оборудования величины.

Если напряжение выходит за допустимые пределы, происходит отключение нагрузки от сети, при этом зеленый индикатор выключен. В нормальном режиме работы, когда включены оба индикатора (нагрузка подключена к сети), при нажатии кнопки «ТЕСТ» устройство отключает потребителей от сети, что говорит о нормальном функционировании устройства. Повторное нажатие кнопки «ТЕСТ» возвращает изделие в рабочий режим. Технические характеристики изделия представлены в таблице, диаграмма работы на рис. 1, кривая ITIC (СВЕМА) на рис.3, примеры схемы подключения на рис.4.

**ВНИМАНИЕ:** Не использовать ручной режим при аварийном состоянии сети. При попытке ручного включения в аварийном режиме реле не позволит включить питание на нагрузку.

### ДИАГРАММА РАБОТЫ

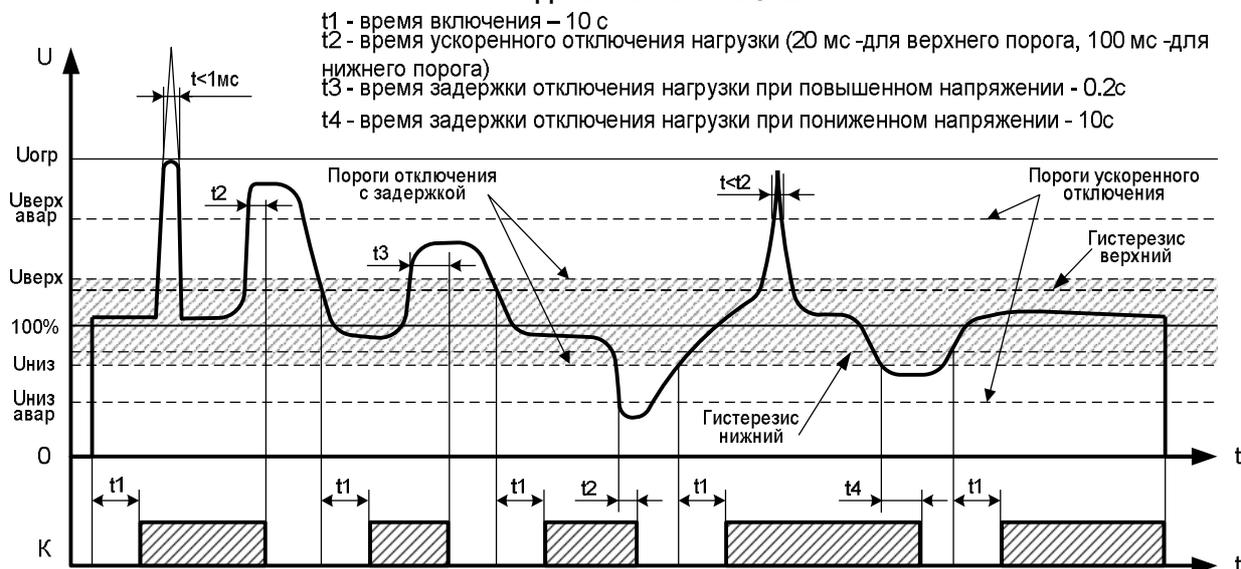


Рис 1

Таблица

Технические характеристики		УЗМ-51
<b>Параметры защиты</b>		
Уровень ограничения напряжения при токе помехи 100А, не более	кВ	1,2
Макс. энергия поглощения (одиночный импульс 10/1000мкс)	Дж	200
Макс. ток поглощения (одиночный импульс 8/20мкс)	А	10000
Макс. ток поглощения (повторяющиеся импульсы 8/20мкс)	А	8000
Время срабатывания импульсной защиты	нс	<25
Верхний порог отключения нагрузки с задержкой срабатывания, Уверх;	В	242...286 ± 3
Верхний порог ускоренного отключения нагрузки при повышении напряжения, Уверх авар;	В	300 ± 15
Порог отключения нагрузки при понижении напряжения, Униз;	В	154...198 ± 3
Порог ускоренного отключения нагрузки при понижении напряжения, Униз авар;	В	135 ± 10
Напряжение возврата верхнего и нижнего порога от установленного значения (гистерезис)	%	2
<b>Питание</b>		
Номинальное напряжение питания	В	220
Частота напряжения питания	Гц	50
Максимальное напряжение питания	В	440
<b>Коммутирующая способность контактов</b>		
Номинальный ток нагрузки	А	63
Номинальная мощность нагрузки	кВт	13,8
Максимальный ток нагрузки, (активная – АС1, 30 мин)	А	80
Максимальная мощность нагрузки (активная – АС1, 30 мин)	кВт	17,6
<b>Технические данные</b>		
Задержка включения (задержка повторного включения) - t1	с	10
Задержка ускоренного отключения по верхнему порогу - t2	мс	20
Задержка ускоренного отключения нагрузки по нижнему порогу - t2	мс	100
Задержка отключения нагрузки при повышении напряжения, - t3	с	0.2
Задержка отключения нагрузки при снижении напряжения - t4	с	10
Габаритные размеры	мм	85x51x67
Степень защиты реле корпус/клеммы		IP40/IP10
Диапазон рабочих температур	°С	-40...+55
Гарантийный срок эксплуатации	мес	24
Срок службы, не менее	лет	10

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

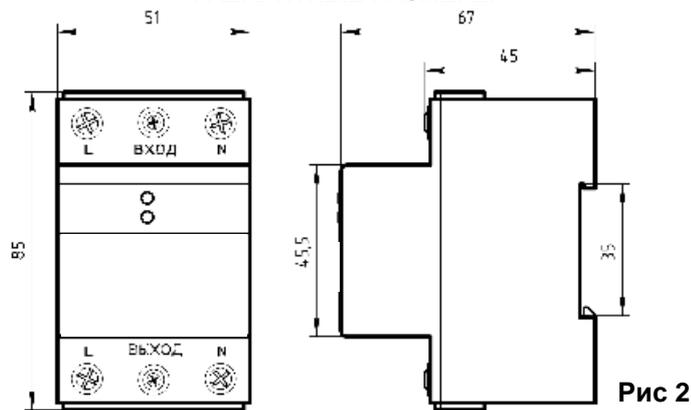
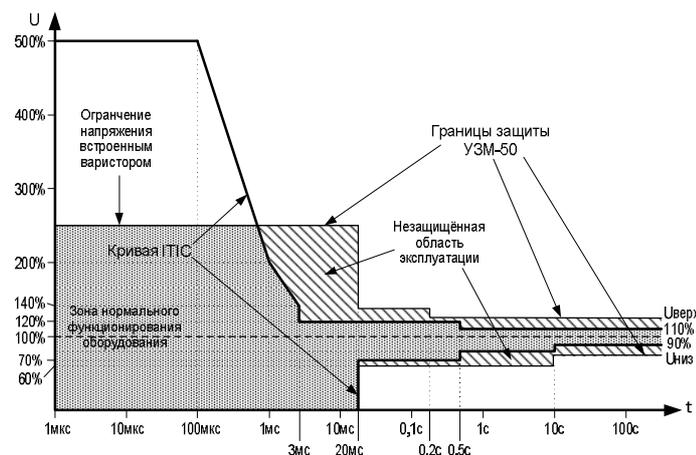


Рис 2

ГРАНИЦЫ ЗАЩИТЫ ВРЕМЯ / НАПРЯЖЕНИЕ УЗМ-51



Кривая ITIC (СВЕМА) описывает устойчивость оборудования к воздействиям напряжения любой длительности и амплитуды. Интервал длительности события, в части отклонения значения напряжения от номинала обозначен двумя сходящимися жирными линиями и образует сегмент, в пределах которого при соответствующих отклонениях от номинального напряжения в течение определенного интервала времени электронное оборудование

Рис 3

ВАРИАНТЫ СХЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

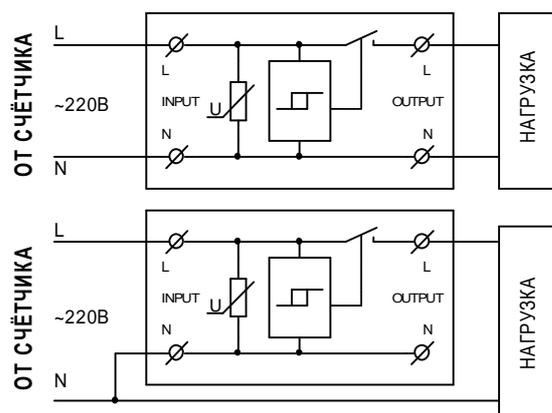


Рис 4

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок изделия 24 месяца с момента передачи его потребителю. Если день передачи установить невозможно, срок исчисляется со дня изготовления. Дата изготовления и заводской номер указаны на корпусе изделия. Претензии не принимаются при нарушении условий эксплуатации, при механических повреждениях и нарушениях целостности контрольной наклейки.