

Устройство защиты бытовой техники от перепадов напряжения в электросети

ТУ У 33.2-34960336-001:2011

Инструкция по эксплуатации Vp-10AN Vp-16AN

1. Назначение и принцип работы

Реле напряжения **V-protector** (далее прибор) предназначено для автоматического отключения подключенной через него нагрузки, если значение напряжения в электросети выйдет за допустимые пределы.

Прибор управляется микроконтроллером, который анализирует напряжение в электросети и отображает его текущее действующее значение на цифровом индикаторе. Коммутация нагрузки осуществляется электромагнитным реле.

Допустимые пределы отключения и время задержки включения устанавливаются пользователем с помощью кнопок. Значения сохраняются в энергонезависимой памяти.

2. Технические характеристики

1. Напряжение на входе прибора	0-400 В
2. Измеряемое напряжение	100-400 В
3. Максимальный ток на контактах реле при активной нагрузке (указано на приборе)	Vp-10AN не более 10А Vp-16AN не более 16А
4. Максимальная мощность при активной нагрузке	Vp-10AN не более 2,2кВт Vp-16AN не более 3,5кВт
5. Время выключения по верхнему пределу	0.02 сек
6. Время отключения по нижнему пределу	1 сек (120-170В) 0,02 сек (<120В)
7. Погрешность вольтметра	не более 5 В
8. Степень защиты прибора	Ip20

3. Порядок эксплуатации

Подключить нагрузку к прибору, а прибор к электросети. Индикатор покажет напряжение в сети и будет мигать. Во всех случаях мигание индикатора означает, что напряжение на выходе прибора отсутствует. Если напряжение в сети в норме (170-250В), через 15 секунд произойдет включение нагрузки и индикатор перестанет мигать. Если не в норме (меньше 170В или больше 250В), нагрузка к сети не подключится до тех пор, пока напряжение не придет в норму.

Для изменения параметров, заданных по умолчанию, необходимо нажать соответствующую кнопку. Кнопки расположены на передней панели с левой и правой стороны цифрового индикатора.

При кратковременном нажатии на кнопку прибор покажет **Нижний предел** отключения. При удержании более 5 секунд прибор перейдет в режим установки **Нижнего предела** (будет мигать точка в правом нижнем углу индикатора). 

При кратковременном нажатии на кнопку прибор покажет **Верхний предел** отключения. При удержании более 5 секунд прибор перейдет в режим установки **Верхнего предела** (будет мигать точка в правом нижнем углу индикатора). 

При кратковременном нажатии на обе кнопки прибор покажет **Время задержки** включения. При удержании более 5 секунд прибор перейдет в режим установки **Времени задержки** (будет мигать точка в правом нижнем углу индикатора).   Время отображается в секундах. Шаг установки времени 5 секунд.

Внимание! Прибор войдет в рабочий режим (подключит нагрузку) по истечении установленного времени задержки на включение.

Далее кнопками значение устанавливаемого параметра можно увеличить или уменьшить. Из режима установок прибор выходит автоматически через 10 секунд после последнего нажатия кнопки.

Изменяемые параметры сохраняются в энергонезависимой памяти прибора.

Внимание! При самостоятельной настройке параметров прибора - не путать установку верхнего (210-270В) и нижнего (120-200В) пределов отключения с установкой времени задержки включения (5-600 сек).

Для холодильников и систем, в которых присутствуют компрессоры малой мощности, значение параметра **Время задержки** включения необходимо устанавливать не менее 300 сек. (5 мин).

Устанавливаемые пользователем параметры

1. **Нижний предел** отключения (шаг 1В) 120-200 (170В)
2. **Верхний предел** отключения (шаг 1В) 210-270 (250В)
3. **Время задержки** включения (шаг 5 сек) 5-600 сек (15 сек)

4. Условия хранения, транспортирования и эксплуатации

Условия хранения - «С» по ГОСТ 15150 - закрытые или другие неотапливаемые помещения с естественной вентиляцией.

Климатические факторы условий хранения:

Температура воздуха: -50°C... +40°C.

Относительная среднегодовая влажность: 75% при +15°C.

Условия транспортирования в части воздействия механических факторов «С» по ГОСТ 23216.

Прибор работоспособен при любом расположении в пространстве.

Прибор не предназначен для эксплуатации в условиях тряски и ударов, а также во взрывоопасных помещениях.

Не допускается попадание влаги на контакты и внутренние элементы прибора. Запрещается использование его в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т.п.

Нормальная работа прибора гарантируется при окружающей температуре воздуха от +5°C до +50°C и относительной влажности от 30 до 80%.

Срок эксплуатации реле напряжения - 10 лет (не менее 30 000 циклов включения-выключения при коммутации активной нагрузки).

Автомат защиты по напряжению утилизации не подлежит.

5. Меры безопасности

По способу защиты от поражения электрическим током прибор соответствует классу 2 по ГОСТ 12.2.007-75.

В приборе используется опасное для жизни напряжение - **Не подключать прибор в раскрытом состоянии!!!**

При эксплуатации и обслуживании необходимо придерживаться требованиям ГОСТ 12.3.019-80, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

6. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации прибора - 12 месяцев со дня продажи, но не более 2 лет со дня выпуска на предприятии-изготовителе.

Дата изготовления и информация о приемке указывается на стикере на корпусе прибора.

В течение гарантийного срока эксплуатации изготовитель производит безвозмездно ремонт прибора в случае несоответствия их требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил хранения, подключения, и эксплуатации. Гарантийное обслуживание прибора осуществляется при предоставлении правильно заполненного гарантийного талона и товарного чека.

Прибор не подлежит гарантийному обслуживанию в следующих случаях:

1. Окончания гарантийного срока хранения или эксплуатации.
2. Условия эксплуатации и электрическая схема подключения не соответствуют «Инструкции по эксплуатации», прилагаемой к прибору.
3. Самостоятельного ремонта пользователем.
4. Наличия следов механических повреждений (нарушение пломбирования, нетоварный вид, подгорание силовых клемм с внешней стороны).
5. Наличия следов воздействия влаги, попадания посторонних предметов, пыли, грязи внутри прибора (в т.ч. насекомых).
6. Удара молнии, пожара, затопления, отсутствия вентиляции и других причин, находящихся вне контроля производителя.