

# V-protector

Защита бытовой техники от перепадов напряжения в электросети

ТУ 27.12.24-002-18082257-2017,

соответствует требованиям ТР ТС 004/2011, 020/2011



## Инструкция по эксплуатации

### 20 А, 32 А, 40 А, 50 А, 63 А

#### 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

Модель прибора	20 А	32 А	40 А	50 А	63 А
Максимальный ток (в течении 10 мин.) не более*, А	32	40	50	63	80
Номинальный ток*, А	20	32	40	50	63
Номинальная мощность*, кВт	4,4	7,0	8,8	11,0	13,9
Максимальное сечение провода, мм <sup>2</sup>	2,5	8	10	16	16

\*- при активной нагрузке

Напряжение на входе прибора	0-400 В
Измеряемое напряжение	100-400 В
Время отключения по верхнему пределу	0,02 сек
Время отключения по нижнему пределу	1 сек (120-170В) 0,02 сек (<120В)

Погрешность вольтметра	не более 5 В
Степень защиты прибора	Ip20
Рабочая температура, °С (УХЛ 3.1)	-25... +50
Габаритные размеры (LxB*H), мм	90*52,5*64

#### Устанавливаемые пользователем параметры

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

#### 3. Порядок монтажа

Установите прибор на DIN-рейку шириной 35мм. Подключите провода в соответствии со схемой. Сечение проводов должно соответствовать максимальному току нагрузки. Для защиты от перегрузок и короткого замыкания перед прибором необходимо установить автоматический выключатель с током отключения не более 75% от максимального тока реле напряжения.

При использовании многожильного провода для подключения, необходимо применять кабельные наконечники, чтобы не повредить жилы при обжатии винтом в клемме.

#### 4. Порядок эксплуатации

При подаче напряжения на прибор, индикатор покажет действующее значение напряжения в сети и будет мигать. Мигание индикатора

означает, что напряжение на выходе прибора отсутствует. Если напряжение в сети находится в установленном диапазоне (170-250В), через 15 секунд произойдет включение нагрузки и индикатор перестанет мигать. Если напряжение не в установленном диапазоне (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 ниже 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.

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.

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

Возможна калибровка показаний вольтметра с помощью кнопок. Для этого необходимо при отключенном приборе нажать обе кнопки и подать напряжение. Будут мигать 3 точки. Далее кнопками можно выставить нужное значение. После установки отключить и подать вновь напряжение.

Прибор запоминает значение напряжения, вызвавшего последнее срабатывание. На индикатор это значение можно вывести нажатием кнопки.

В процессе эксплуатации необходимо контролировать крепление прибора на DIN-рейке, состояние электрических соединений, а также удалять пыль с клеммных колодок.

Возможные причины перегрева и способы их устранения:

- **длительное превышение максимального тока нагрузки.**  
Необходимо уменьшить нагрузку или заменить прибор на более мощный.

- **плохой контакт в клеммном соединении.**

Необходимо проверить затяжку винтов клеммного соединения.

Ограничений использования прибора для работы в жилых, коммерческих и производственных зонах не имеет

#### 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!!!**

Монтаж и техническое обслуживание прибора должны производиться квалифицированными специалистами, изучившими настоящее руководство по эксплуатации. При эксплуатации и техобслуживании необходимо придерживаться требований ГОСТ 12.3.019-80, «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

При обнаружении неисправности прибор **ОБЕСТОЧИТЬ** (отключить от подачи напряжения).

#### 6. 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°С... +50°С.

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

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 входные контакты клеммных зажимов и внутренние элементы прибора. Запрещается использование его в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т.п.

Корректная работа прибора гарантируется при температуре окружающей среды от -25°С до +50°С и относительной влажности от 30 до 80%. Для эксплуатации прибора при отрицательных температурах, чтобы избежать образования конденсата при перепадах температур, необходимо установить его во влагозащищенный корпус. Срок эксплуатации 10 лет. По истечении срока службы, для обеспечения безопасности и защиты техники, устройство рекомендуется заменить, даже если оно исправно. Прибор не подлежит обязательной утилизации.

#### 7. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации прибора - 36 месяцев со дня продажи. Дата изготовления указывается на стикере на корпусе прибора.

В течение гарантийного срока эксплуатации изготовитель производит ремонт прибора в случае выхода его из строя при соблюдении потребителем правил хранения, подключения, и эксплуатации. Гарантийное обслуживание прибора осуществляется при наличии отметки торгующей организации.

Прибор не подлежит гарантийному обслуживанию в следующих случаях:

- Истек гарантийный срок хранения или эксплуатации.
- Условия эксплуатации и электрическая схема подключения не соответствуют «Инструкции по эксплуатации», прилагаемой к прибору.
- Самостоятельный ремонт пользователем.
- Наличие следов механических повреждений (нарушение пломбирования, нетоварный вид, подгорание силовых клемм с внешней стороны).
- Наличие следов воздействия влаги, попадания посторонних предметов, пыли, грязи внутрь прибора (в т.ч. насекомых).
- Удара молнии, пожара, затопления, отсутствие вентиляции и других причин, находящихся вне контроля производителя.

Изготовитель: ООО «РОСТОК-ЭЛЕКТРО»

143002, Россия, Московская обл., г. Одинцово, ул. Полевая, 17.

ОГРН 1125032010135(выдан межрайонная инспекция ФНС №22 по Московской обл.)

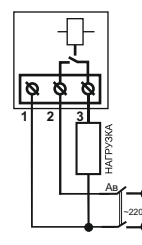
тел.+7(495)510-32-39, <https://digitop.electric.ru>

Адрес производства: ООО «РОСТОК-ЭЛЕКТРО»

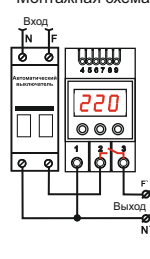
394026, Россия, г. Воронеж, проспект Труда, 65.

Тел. +7(495)510-32-43

Электрическая схема



Монтажная схема



#### 9. Свидетельство о приемке

Прибор прошел приемосдаточные испытания. Номер партии соответствует дате выпуска. Дата продажи: