

# Автоматическое устройство защиты и контроля при авариях в электросети ASP-3RM

## Руководство по эксплуатации.

### 1. Общие указания:

Автоматическое устройство **ASP-3RM** предназначено для защиты промышленного и бытового электрооборудования от:

- превышения - понижения и "скачков" сетевого напряжения, по каждой фазе
- пропадании любой из фаз
- контролирует порядок чередования фаз

**ASP-3RM** - это микропроцессорное устройство, работающее по безопасному алгоритму, позволяет контролировать качество электроэнергии подаваемой к потребителю. Если напряжение в сети выйдет за пределы допустимых значений, произойдет отключение от сети нагрузок, подключённых через выходное реле. Как только напряжение восстановится до нормальных значений, происходит автоматическое включение с выдержкой времени. Все режимы работы индицируются двухцветными светодиодными индикаторами. Имеет релейный выход 3А возможность программирования уставок в % и возможность программирования времени задержки на включение.

Устройство обеспечивает контроль как однофазной, так и трёхфазной сети. В трёхфазной сети контролируется каждая фаза. Устанавливается на вводе электроэнергии.

### 2. Основные параметры:

Наименование параметра	Номинальное значение параметра
1. Напряжение сети, VAC	220/380
2. Частота, Гц.	50
3. Напряжение отключения, U max, задаётся в % от Uном.фазного = 220V	± 5, 10, 15 и 20%
4. Напряжение отключения, U min, задаётся в % от Uном.фазного = 220V	± 5, 10, 15 и 20%
5. Напряжение включения, U max, заданный предел в % минус 6V	± 5, 10, 15 и 20%
6. Напряжение включения, U min, заданный предел в % плюс 6V	± 5, 10, 15 и 20%
7. Диапазон входного напряжение сети, VAC	20-420
8. Время отключения при U > заданной нормы в %, С	0,15
9. Время задержки на отключение при U < заданной нормы в %, С	1
10. Время задержки на отключение при U < 170 В, С	0,5
11. Время задержки на отключение при U < 160 В, С	0,15
12. Время задержки на включение после аварии, программируется, Сек. Мин.	10сек., 1,2,3,4,5 мин.
13. Возможность быстрого старта (включения)	ДА
14. Диапазон рабочих температур, °С	-20 ÷ 40

### 3. Комплектность:

В комплект поставки входят:

- |  |         |
|--|---------|
| Автоматическое устройство <b>ASP-3RM</b> | - 1 шт, |
| Руководство по эксплуатации, упаковка    | - 1 шт  |

### 4. Монтаж и эксплуатация устройства.

Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным электроперсоналом с группой по электробезопасности не ниже III. Если пользователь сам решил подключить устройство, то все риски по безопасной работы прибора и его целостности он берёт на себя. Продавец при этом никакой ответственности не несёт!

Устройство изготовлено в двухмодульном корпусе (евростандарт) и предназначено для крепления на монтажную планку (DIN-рейку) шириной 35 мм.

При эксплуатации **ASP-3RM** возможны следующие виды световой индикации:

- при первоначальной подаче напряжения на устройство, индикаторы горят красным цветом (при правильном порядке чередования фаз), идет измерение входного напряжения. Если уровень напряжения в сети нормальный, то по истечении времени задержки произойдет включение и индикаторы L1, L2, L3 загорятся зелёным цветом. Время задержки на включение может устанавливаться равным - 10сек., или 1мин., 2 мин., 3мин., 4мин., 5мин. Заводская настройка – 2 минуты.
- Устройство готово к работе!

## **ВНИМАНИЕ!**

**При отсчете времени задержки на включение, существует возможность “Быстрого включения” нагрузки. Это осуществляется коротким нажатием кнопки “MOD”.**

### **Аварийная индикация:**

- индикатор соответствующей фазы часто мигает красным цветом. Напряжение больше нормы! Нагрузка отключается от сети.
- индикатор соответствующей фазы редко мигает красным цветом. Напряжение меньше нормы! Нагрузка отключается от сети.
- индикатор соответствующей фазы горит красным цветом. Произошел скачок или просадка напряжения! Нагрузка отключается от сети. Повторное включение по истечении времени задержки. Если включения не происходит, а индикатор продолжает гореть красным цветом, это означает, что скачки напряжения повторяются.
- индикаторы часто мигают красным цветом по **три** раза. Неправильное чередование фаз! Нагрузка отключается от сети.
- индикатор L1, L2, L3 не горит. Отсутствует одна или более фаз! Нагрузка отключается от сети.

### **Предупредительная индикация:**

- индикатор соответствующей фазы часто мигает красно-зеленым цветом. Верхний предел напряжения сети приблизился к установленному порогу отключения. Нагрузка не отключается от сети.
- индикатор соответствующей фазы редко мигает красно-зеленым цветом. Нижний предел напряжения сети приблизился к установленному порогу отключения. Нагрузка не отключается от сети.

**ВНИМАНИЕ! После каждого аварийного отключения – включение происходит только после установленной задержки времени на включение. Индикаторы при этом горят красным цветом!**

Если обнаружится, что на вводе напряжение выходит за пределы допустимых значений, то необходимо сообщить об этом в аварийную службу электросетей.

Устройство не требует обслуживания. Необходимо оберегать его от загрязнения и попадания влаги.

## **5. Программирование устройства.**

### **5.1 Программирование уставок:**

Длинным нажатием на кнопку **MOD** (нажатие и удержание более 2 сек.) производится изменение пределов уставок в % по каждой фазе, при этом включается соответствующий желтый светодиод:

- $\pm 5\%$  - светодиоды выключены;
- $\pm 10\%$  - включён нижний светодиод;
- $\pm 15\%$  - включён средний светодиод;
- $\pm 20\%$  - включён верхний светодиод.

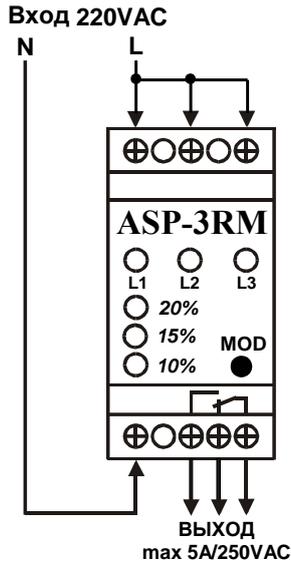
Выбранный предел сохраняется в энергонезависимой памяти, т.е. не изменяется при последующих отключениях или сбросах устройства.

### **5.2 Программирование времени задержки на включение:**

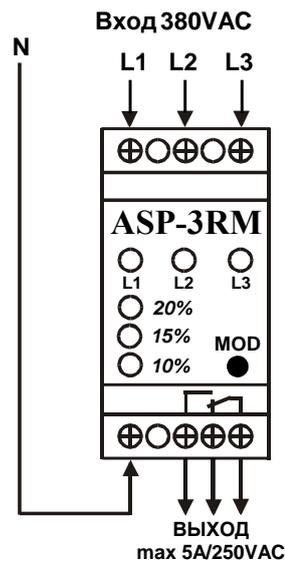
Двойным коротким нажатием на кнопку **MOD** (нажать, через 0,5-1 сек. отпустить, через 0,5 сек. повторно нажать и отпустить) производится вход в режим настройки времени задержки. При этом все светодиоды гаснут и включается какой-либо один светодиод – желтый или красный, соответствующий установленной ранее задержке. Нижний желтый светодиод соответствует задержке 10 сек., второй снизу желтый – 1 мин., третий – 2 мин., далее - левый красный светодиод – 3 мин., средний красный – 4 мин., правый красный – 5 мин. Выбор нужной задержки осуществляется короткими нажатиями на кнопку. Выход из режима производится длинным нажатием на кнопку (нажатие и удержание более 2 сек.). Если нажатий на кнопку нет в течение 5-6 сек. – происходит автоматический выход. При выходе из режима выбранное значение сохраняется в энергонезависимой памяти, т.е. не изменяется при последующих отключениях или сбросах устройства.

## 6. Схемы подключения ASP-3RM к электросети:

а) При однофазной системе питания.

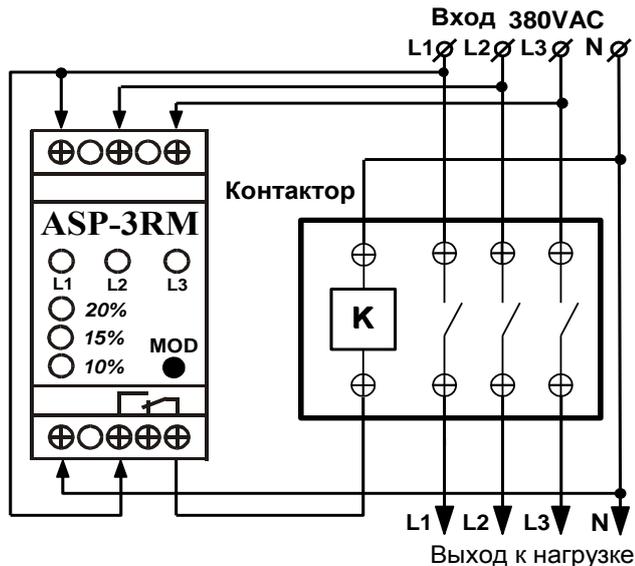


б) При трёхфазной системе питания.



Перекидной контакт выходного реле может использоваться в различных схемах автоматики и сигнализации.

## 7. Схема подключения ASP-3RM к электросети при использовании контактора:



### **ВНИМАНИЕ!**

При монтаже устройства ASP-3RM соблюдать правильность подключения к электрической сети, см. п.6.

Запрещается подключать к выходным контактам реле ASP-3RM нагрузки, ток которых превышает 5А!

Если ток нагрузки контактов выходного реле больше 5А, то необходимо использовать контактор!

Запрещается устанавливать ASP-3RM на объекты, где отключение напряжения может привести к аварии!

## 8. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации – 2 года со дня продажи.

При выходе устройства из строя из-за неправильного подключения, при отсутствии на устройстве заводского номера, при отсутствии отметки даты продажи в паспорте устройства, при нарушении пломбы – претензии по гарантийному обслуживанию не принимаются!

Микропроцессорное управление по безопасному алгоритму

**А В Т О М А Т И Ч Е С К О Е  
У С Т Р О Й С Т В О   З А Щ И Т Ы  
И   К О Н Т Р О Л Я  
(цифровое реле напряжения)**

**ASP-3RM**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ  
И  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**