

Компрессор под защитой

В быту существует шутка, что проблемы с электропитанием компрессора возрастают прямо пропорционально расстоянию от установленной холодильной машины до Москвы. К сожалению, в этой шутке есть большая доля правды. Довольно часто отключается электропитание. Кроме того, необходимо вести постоянный мониторинг состояния питающей сети. Поэтому, естественно, встает вопрос о необходимости создания защитного устройства для компрессоров.

Сформулируем основные технические требования к подобному устройству:

1. Контроль за напряжением питания как в однофазной, так и в трехфазной сети.
2. Защитное отключение потребителя от системы электропитания в случае выхода напряжения сети за границы допустимого.
3. Автоматическое подключение потребителя к электросети после восстановления требуемых параметров напряжения электросети.
4. В случае выхода напряжения за допустимые пределы – удержание контакта на определенное время с целью предотвращения отключения потребителя при случайном скачке напряжения.
5. Защита электродвигателя от частых включений путем установки временной задержки на повторное включение.
6. Возможность защитного отключения электродвигателя при перегреве обмотки.

Исходя из этих требований Московское производственное объединение «ОВЕН» начало выпуск блока защиты компрессоров МНС1.

Прибор МНС1 выполняет следующие основные функции.

- Контроль отклонения напряжения питания от номинального значения.
- Защитное отключение компрессора в случае выхода напряжения за заданные значения и пропадания или «слипания» фаз.
- Задержка повторного включения электродвигателя после срабатывания защиты.
- Установка времени срабатывания защиты электродвигателя.
- Возможность контроля температуры обмотки электродвигателя и его защитное отключение при перегреве.

Основные технические характеристики МНС1

Напряжение питания монитора (при частоте 50 Гц), В	160...280
Нагрузочная способность реле	8А 220В
Номинальное значение контролируемого напряжения, В	220±2%
Зона допустимого отклонения напряжения любой из фаз (относительно номинального значения), %	±12 или +20...-12
Ширина зоны гистерезиса при срабатывании защиты по напряжению, %	1; 2 или 4
Время срабатывания защиты при выходе контролируемого напряжения за зону допуска ($\tau_{\text{выкл.}} U$), с	2,5; 5 или 7,5
Время задержки повторного включения реле после перегрузки по напряжению ($\tau_{\text{вкл.}} U$), мин	3; 6 или 9
Допустимый диапазон значений сопротивления позисторного датчика температуры, кОм	15...0,8
Время задержки включения реле после перегрева ($\tau_{\text{вкл.}} t$), мин	3; 6 или 9
Тип корпуса	Для крепления на DIN-рейку

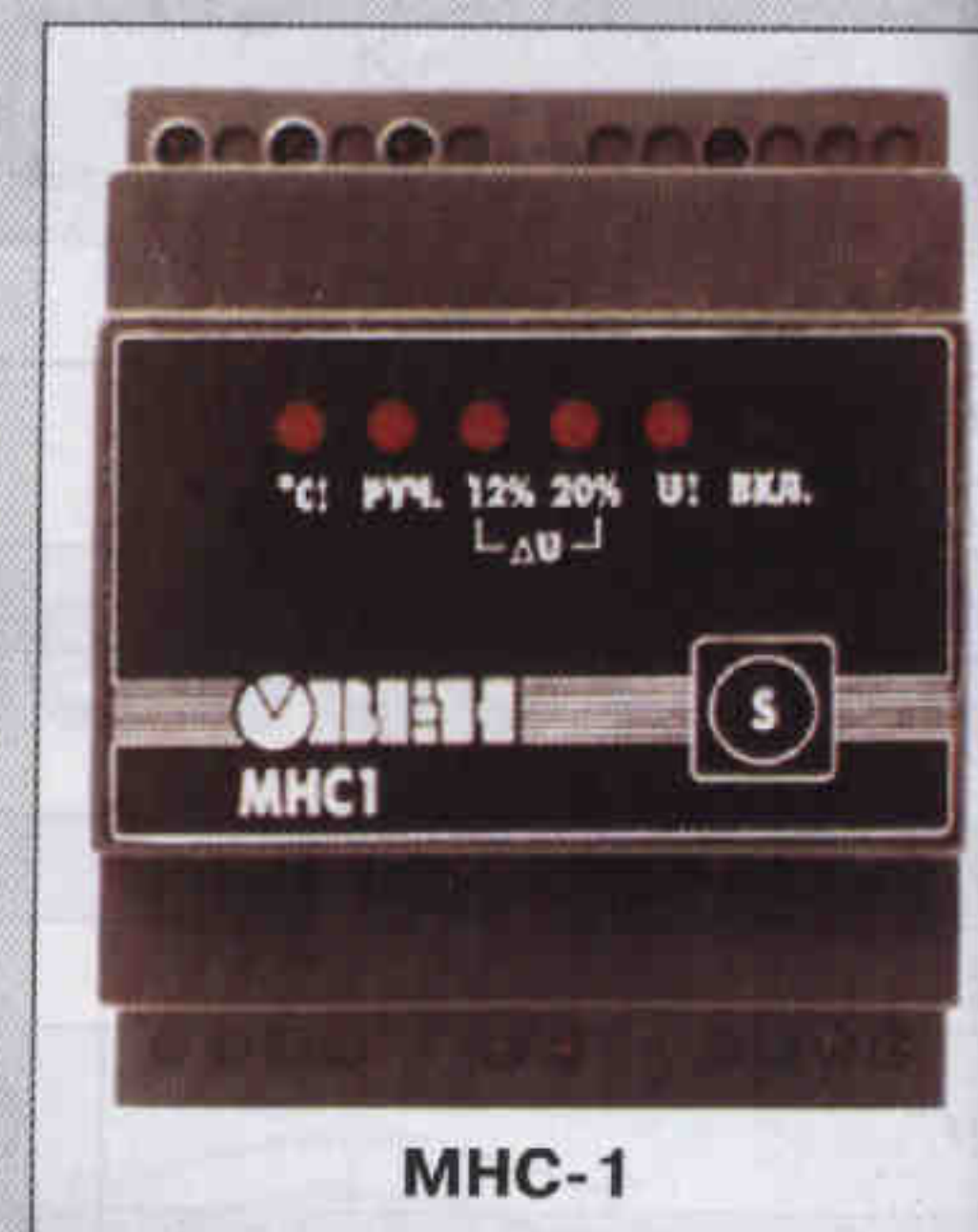


Схема включения монитора при работе в трехфазной сети

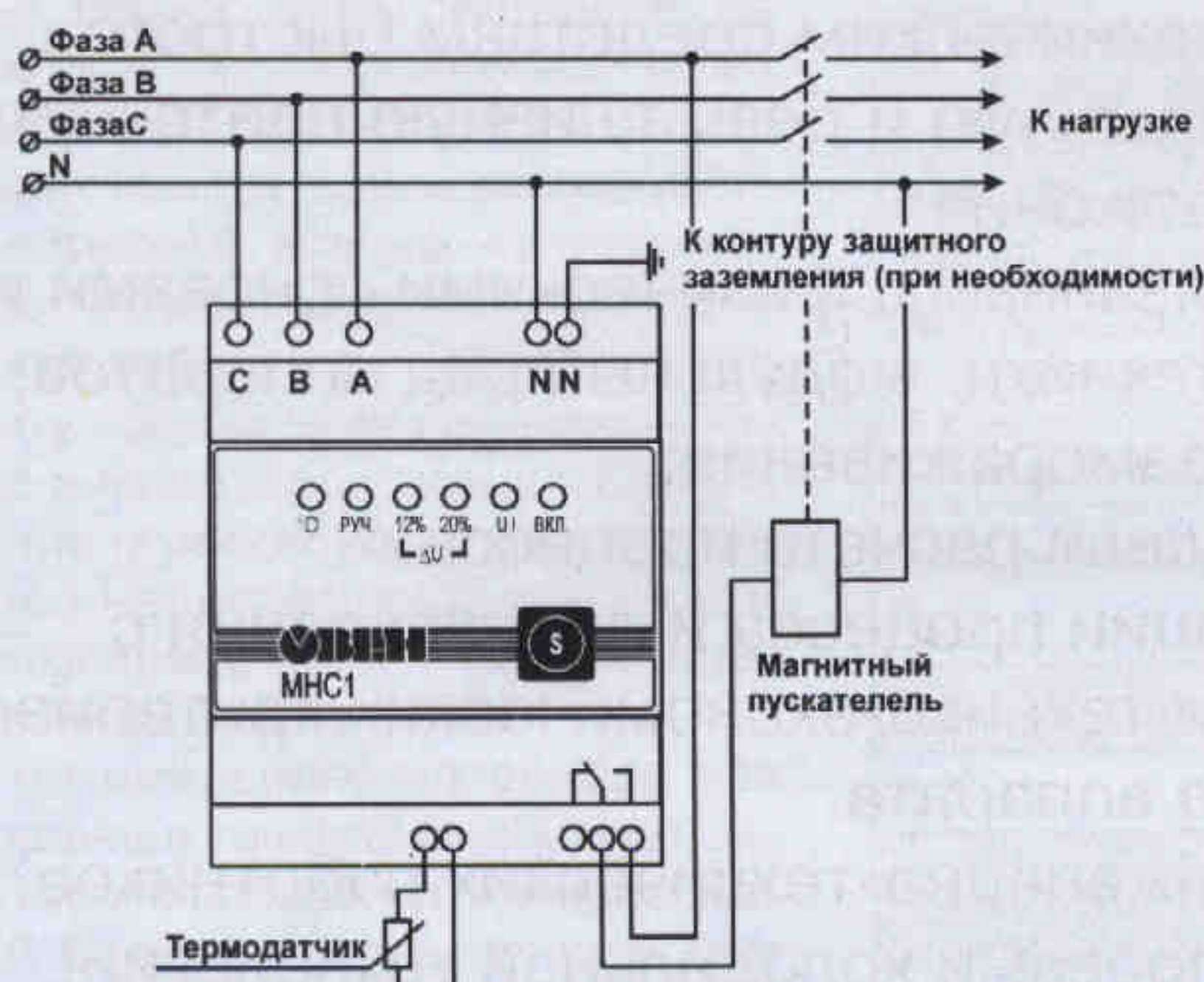
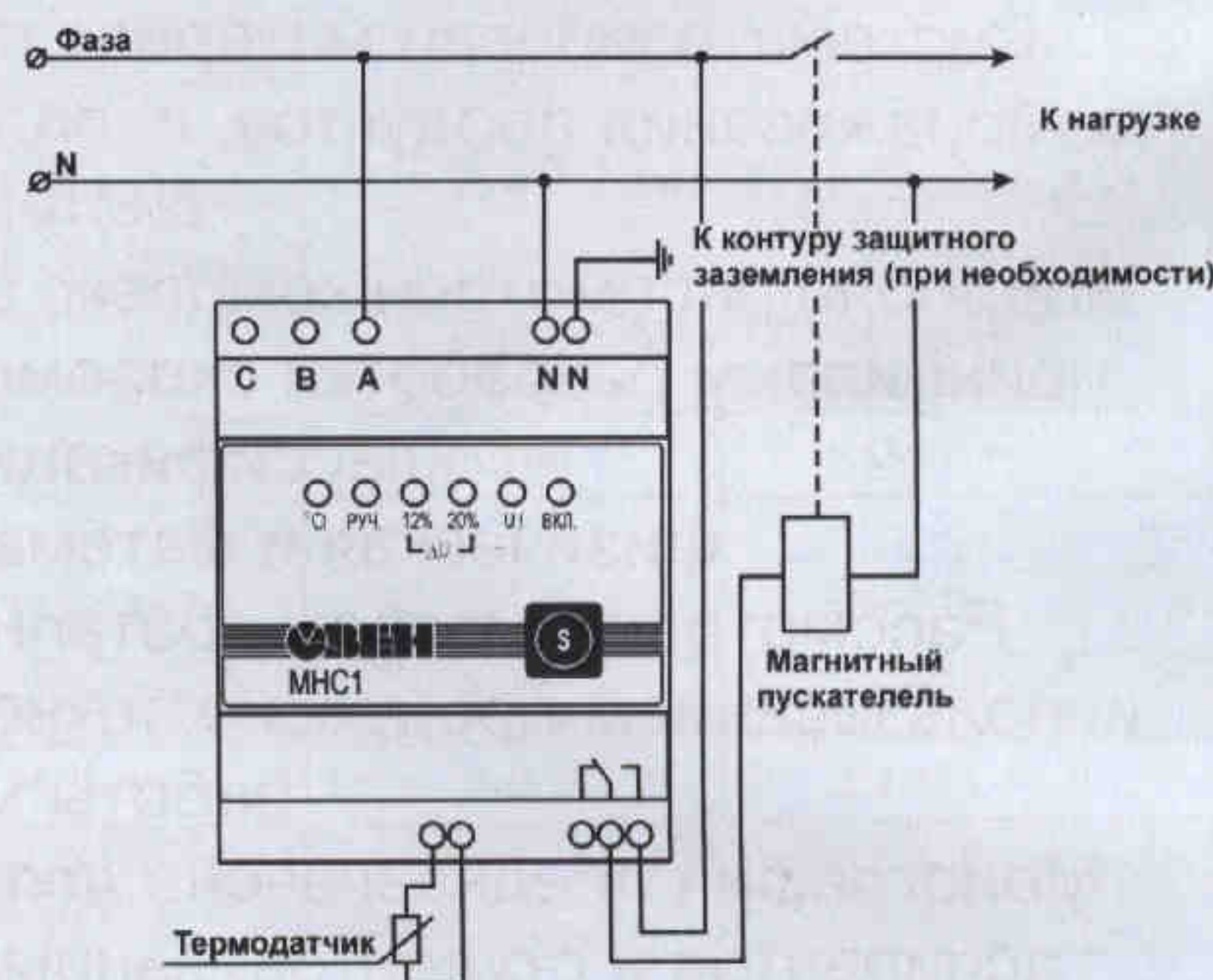


Схема включения монитора при работе в однофазной сети



109456, Москва, 1-й Вешняковский проезд, д. 2.
Тел.: (095) 171-0921, 174-8940. Факс: (095) 171-8089
E-mail: glan@glasnet.ru <http://www.owen.ru>