

**БЛОК КОНТРОЛЯ СЕТИ**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ПОДКЛЮЧЕНИЮ**

Произведено:  
Россия, ЭТК «Энергия»



Перед началом эксплуатации следует ознакомиться с настоящим руководством.

## 1. Назначение

Блок контроля сети БКС (далее «блок») предназначен для автоматического контроля параметров и защиты от аварийных ситуаций, связанных с обрывом фаз, перекосом фаз, возникновением несимметрий, вызванных аномальным снижением или повышением уровня напряжения в электросети. Блок может использоваться в схеме со стабилизаторами напряжения, позволяя при работе в трехфазной сети объединить три однофазных стабилизатора для работы с трехфазными потребителями.

Обеспечивает:

- удобство плановой замены и сервисного обслуживания стабилизаторов напряжения;
- контроль повышения напряжения;
- контроль понижения напряжения;
- контроль обрыва фазы;
- контроль соблюдения порядка чередования фаз;
- контроль несимметрии напряжения;
- защита нагрузки, в том числе и асинхронных двигателей.



Внешний вид БКС

рис. 1

стр. 1

## 2. Внешний вид

Схема защиты и контроля трехфазной сети располагается внутри металлического щитка с дверцей (рисунок 1). В верхней части дверцы имеются 4 индикаторных лампы, 3 из которых сигнализируют наличие напряжения в трех фазах А В и С, а четвертая лампа - аварийную ситуацию.

## 3. Подключение

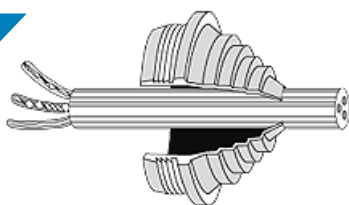
### **ВНИМАНИЕ:**

*Все электромонтажные работы должны проводиться квалифицированным электриком с группой допуска не ниже III. Продавец не несет ответственности за ущерб, причиной которого явились нарушения правил электромонтажа, неправильно собранная схема, отсутствие заземления, плохие контакты из-за незатянутых винтовых клемм, прочие причины, связанные с несоблюдением общих правил безопасности или ненадлежащим качеством выполненных монтажных работ.*

Перед началом монтажа необходимо отключить общий автомат, подающий трехфазное питание.

**рис. 2**

отверстия с резиновыми заглушками для ввода кабелей



стабилизаторами напряжения. Именно при работе со стабилизаторами напряжения будет обеспечена полная комплексная защита всего трех фазного оборудования.

4) По окончании электромонтажных работ подать питание включением общего автомата и приступить к тестированию собранной схемы.

5) После успешного тестирования - подключить нагрузку.

**стр. 2**

## 4. Монтажная схема

Условные обозначения клемм:

A1, B1, C1 - соединяются со входными клеммами стабилизаторов;

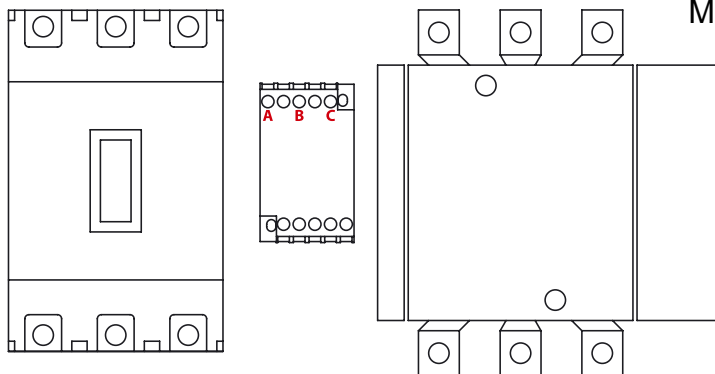
A2, B2, C2 - соединяются с выходными клеммами стабилизаторов;

N- шина присоединения нейтрали;

E - шина присоединения заземления;

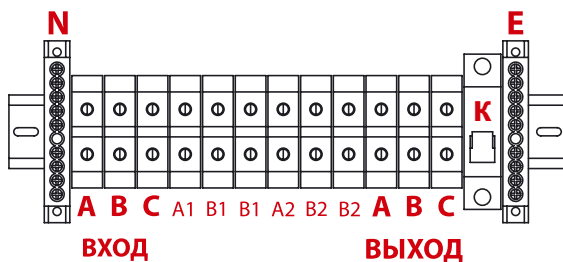
ВХОД - клеммы для присоединения питающей сети;

ВЫХОД - клеммы для присоединения нагрузки.



Монтажная схема

рис. 3



## 5. Работа

**Трёхфазный режим** (в этом режиме рычаг автомата «K» (рис.3) находится в положении «OFF» - отключено).

Если величина напряжения во всех трех фазах в пределах нормы и последовательность фаз соблюдена правильно, на выход будет подано напряжение о чём будет свидетельствовать три лампочки  
*стр. 3*

на передней панели (А В и С). Если напряжение не включилось, необходимо поменять местами любые две фазы на входе.

При пропадании любой фазы на входе либо изменении выходного напряжения одного из стабилизаторов за пределы, установленного в блоке ХJ11, напряжения на выходе не будет. В этом случае загорится лампочка «Авария».

В случае повторной подачи напряжения после отключения или нормализации выходного напряжения, питание на выход подаётся автоматически.

Задержка включения и параметры контроля могут быть установлены соответствующими регулировками на модуле ХJ11.

### ***Особенности работы модуля контроля фаз ХJ-11***

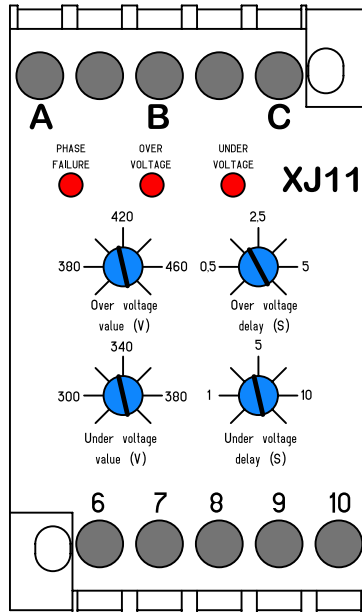
При подаче трехфазного напряжения, если напряжение в пределах нормы и соблюден порядок чередования фаз, на катушку контактора подается напряжение, управляющее его включением.

В случае одной из аварийных ситуаций: обрыв фазы, ошибка чередования фаз, перенапряжение, падение напряжения - контактор отключается.

В этом случае также загорается светодиодный индикатор, указывающий на причину срабатывания реле. («Перенапряжение» (Over voltage), «Пониженное напряжение» (Under voltage), «Ошибка фазы» (Phase failure). Одновременно с этим загорается лампочка «Авария» на корпусе Блока. Включение происходит автоматически после достижения напряжением питания правильного значения.

В случае обрыва фазы или ошибки чередования фаз реле срабатывает моментально ( $\leq 0,2$ сек.), в случае падения напряжения или перенапряжения срабатывание происходит с установленной задержкой 0,5-10 сек. во избежание случайного отключения двигателя при кратковременных скачках напряжения. Если после подключения ХJ-11 двигатель или электроустановка не запускаются, и при этом горит индикатор «Ошибка фазы» (Phase failure), то это означает, что при монтаже возникла ошибка чередования фаз - необходимо просто установить правильный порядок подключения фаз и повторить запуск.

Индикатор «Ошибка фазы» (Phase failure) может слабо мерцать при небольшом дисбалансе электроснабжения.



### Однофазный режим

В случае необходимости можно отключить контроль трёхфазного режима. Для этого флажок автомата «К» (рис.3) установить в положение «ON» - включено.

### **ВНИМАНИЕ!!!**

**Переключение на однофазный режим работы означает отключение всех защит, необходимых для обеспечения безопасности работы трехфазной нагрузки.**

**Этот режим допускается только в случае отсутствия подключенных трехфазных потребителей.**

## 6. Комплект поставки

1	Блок БКС в сборе	1 шт
2	Руководство по эксплуатации	1 шт

## 7. Гарантия изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует качество изделия при условии соблюдения потребителем правил и рекомендаций данного руководства. Гарантийный срок 12 месяцев, исчисляется со дня продажи, при наличии в данном руководстве отметки о дате продажи, заверенной штампом торгующей организации. Срок службы не менее 10 лет.

Дата продажи “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

