

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ПОДКЛЮЧЕНИЮ

# БКС

Блок  
Контроля  
Сети



## 1. Назначение

Блок контроля фаз 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



Рисунок 1.  
внешний вид БКС

## 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.

## 2. 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.

- 1) Открыть дверцу щитка.
- 2) Через отверстия в дне щитка провести все провода, участвующие в схеме, предварительно продев их через резиновые заглушки (рисунок 2).

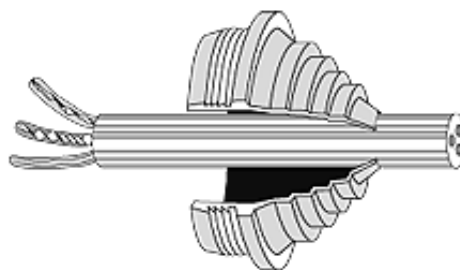
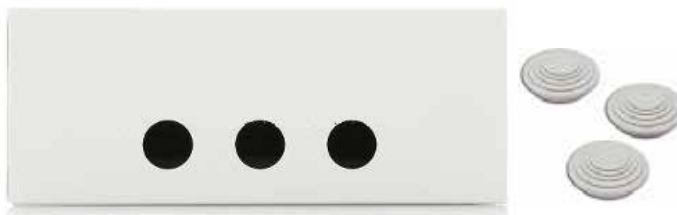


Рисунок 2.  
отверстия с  
резиновыми  
заглушками для  
ввода кабелей

- 3) Произвести электромонтаж согласно схеме, показанной на рисунке 3. В данной схеме предусмотрена работа блока БКС с тремя однофазными стабилизаторами напряжения. Именно при работе со стабилизаторами напряжения будет обеспечена полная комплексная защита всего трехфазного оборудования.



- 4) По окончании электромонтажных работ подать питание включением общего автомата и приступить к тестированию собранной схемы.
- 5) После успешного тестирования - подключить нагрузку.

### 3. 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

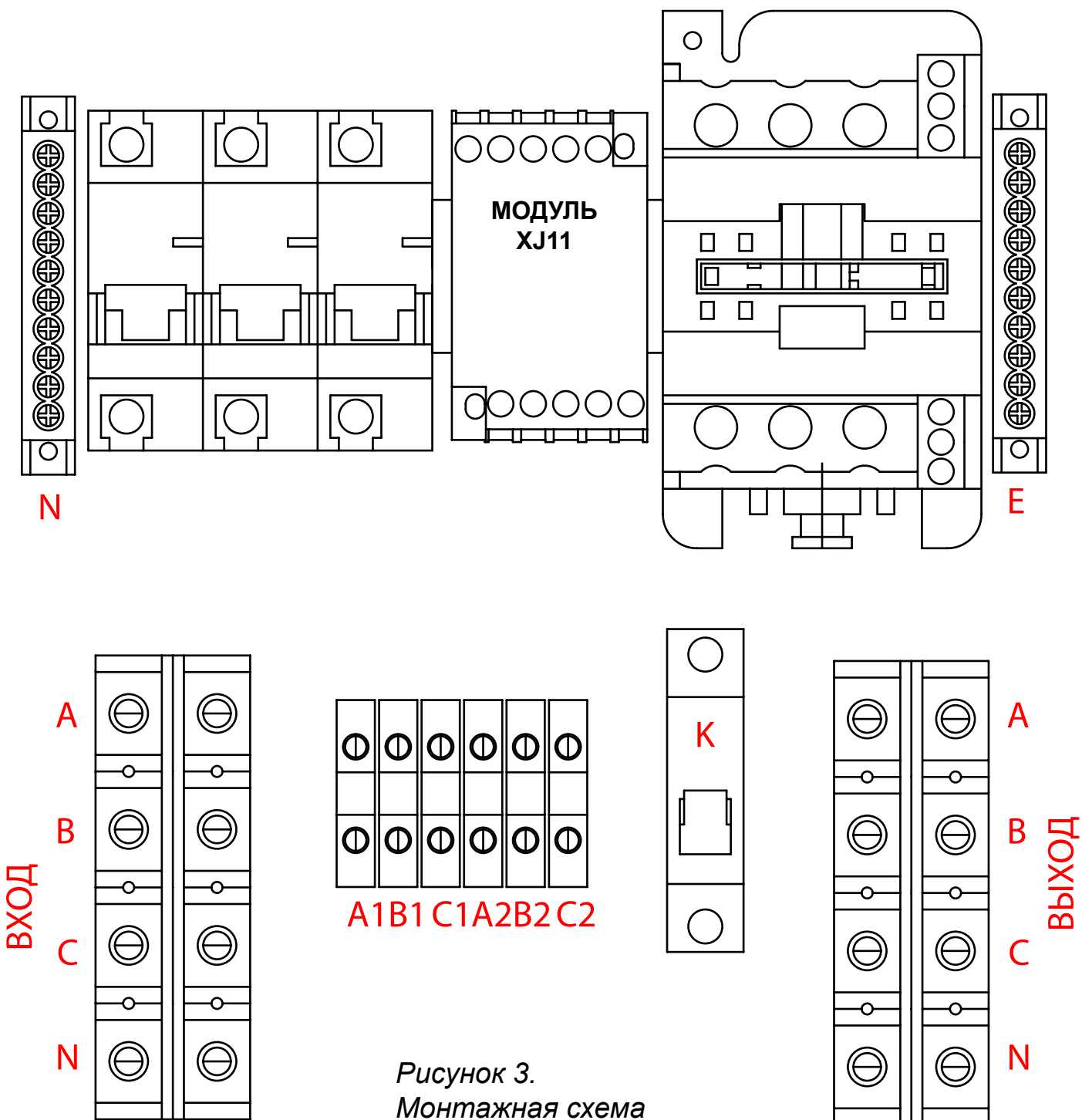


Рисунок 3.  
Монтажная схема

## 4. Работа

### Трёхфазный режим

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 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 XJ11, 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 XJ11.

### **Особенности работы модуля контроля фаз XJ-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 восстановления правильного напряжения питания.

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 XJ-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 электропитания.

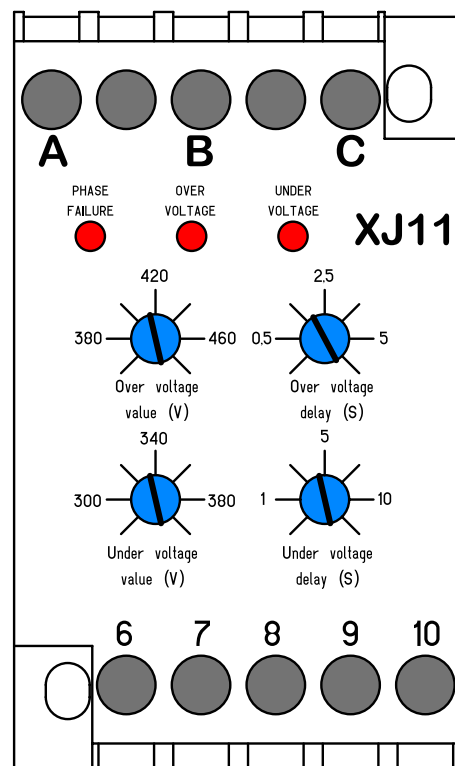


Рисунок 4.  
Модуль XJ11

## Однофазный режим

В случае необходимости можно отключить контроль трёхфазного режима. Для этого флажок автомата «К» (рис.3) опустить вниз.

### **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.**

## 5. Комплект поставки

1	Блок БКС в сборе	1 шт
3	Руководство по эксплуатации	1 шт.
4	Гарантийный талон	1 шт.

## 6. Сведения о приемке

Блок БКС проверен на соответствие требованиям действующей технической документации и признан годной к эксплуатации.

Дата изготовления « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
*подпись и оттиск ОТК*

## 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 паспорте отметки о дате продажи, заверенной штампом торгующей организации. Срок службы не менее 10 лет.

Дата продажи « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
*подпись ответственного лица  
штамп торгующей организации*