



**Компонент блочно-модульных  
приборов пожарных управления:  
Шкаф управления исполнительными  
устройствами противопожарной защиты  
серии ШУЗ  
(Шкаф управления электроприводами задвижек)**

Сертификат соответствия требованиям  
Технического регламента Евразийского экономического  
союза "О требованиях к средствам обеспечения пожарной  
безопасности и пожаротушения"  
(ТР ЕАЭС 043/2017)

**Инструкция по эксплуатации  
Модификация шкафа  
ШУЗ-2-380В**

2022г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. НАЗНАЧЕНИЕ.....</b>	<b>4</b>
1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....	4
1.2. ВОЗМОЖНЫЕ СТАНДАРТНЫЕ МОДИФИКАЦИИ ШКАФОВ СЕРИИ ШУЗ: .....	4
<b>2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....</b>	<b>4</b>
2.1. ПАРАМЕТРЫ КОММУТАЦИИ.....	4
2.2. ПАРАМЕТРЫ УПРАВЛЕНИЯ. ....	5
АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ. ....	5
РУЧНОЙ РЕЖИМ (МЕСТНЫЙ).....	5
2.3. ПАРАМЕТРЫ ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ.....	5
2.4. ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ. ....	5
<b>3. УСТРОЙСТВО ШУВ, ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ.....</b>	<b>6</b>
3.1. ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ.....	6
3.2. ОПТИЧЕСКАЯ (СВЕТОВАЯ) ИНДИКАЦИЯ ШКАФА ШУЗ-2.....	6
3.3. ИНДИКАЦИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО «БЛОКА РЕЛЕЙ БР-1М» (ПРИ НАЛИЧИИ).....	6
3.4. ИНДИКАЦИЯ БЛОКА РЕЛЕЙНОГО «БР-5» (ПРИ НАЛИЧИИ) .....	7
3.5. ИНДИКАЦИЯ РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ «РНПП» (ПРИ НАЛИЧИИ).....	7
<b>4. РЕЖИМЫ РАБОТЫ.....</b>	<b>8</b>
4.1. АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ РАБОТЫ.....	8
4.2. РУЧНОЙ РЕЖИМ РАБОТЫ.....	8
4.3. РЕЖИМ «НЕИСПРАВНОСТЬ»: .....	9
<b>5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....</b>	<b>9</b>
<b>6. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>9</b>
<b>7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....</b>	<b>10</b>
<b>8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....</b>	<b>12</b>
<b>9. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....</b>	<b>12</b>
<b>10. ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СХЕМА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ.....</b>	<b>13</b>

## **АННОТАЦИЯ**

Настоящая инструкция содержит техническое описание, руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и монтажу, требования безопасности для компонентов приборов пожарных и управления: шкафов управления электроприводом задвижек серий ШУЗ.

Обслуживание и выполнение работ в шкафу управления электроприводом задвижек серий ШУЗ разрешается только специально обученному персоналу, изучившему данное руководство по эксплуатации, прошедшему инструктаж по технике безопасности и имеющему квалификационную группу по электробезопасности не менее III (третьей) для работы в электроустановках до 1000В.

## **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

### **1.1. Общие сведения**

Шкафы управления серии «ШУЗ» (далее - ШУЗ или Шкаф), в зависимости от модификации, предназначен для управления электроприводами задвижек (ЭЗ) автоматических установок пожаротушения (АУПТ) и систем внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ), входящие в состав системы противопожарной защиты объекта. Устройства автоматики и коммутации, размещенные в шкафу, обеспечивают защиту от перегрузок и токов коротких замыканий, а также автоматическое управление электроприводами, с выдачей сигналов о состоянии шкафа в систему пожарной автоматики, согласно действующим требованиям свода правил и ГОСТ.

ШУЗ соответствует нормам Технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017).

ШУЗ является компонентом Прибора Пожарного Управления (далее ППУ) и предназначен для работы с ППУ различных производителей.

### **1.2. Возможные стандартные модификации шкафов серии ШУЗ:**

- **ШУЗ-2-380-СПСП** – управление ДВУМЯ электроприводами задвижек входящих в состав системы противопожарной защиты объекта. Шкаф ШУЗ-2 в стандартном исполнении производит РАЗДЕЛЬНОЕ открытие ДВУХ задвижек с электроприводом и РАЗДЕЛЬНОЕ закрытие ДВУХ задвижек с электроприводом при поступлении соответствующего сигнала управления в шкаф ШУЗ. Сигналы управления «открыть» и «закрыть» поступают в шкаф ШУЗ от прибора пожарного управления виде напряжения (12VDC-24VDC) или виде замыкающего «сухого контакта». Так же сигналы управления в виде замыкающего «сухого контакта» могут поступать в шкаф ШУЗ от устройства дистанционного пуска. Шкафа ШУЗ-2 производит контроль на неисправность сигнальных линий управления, подключенных «сухих контактов».

- **ШУЗ-2-380-СП (исполнение 1)** – управление ДВУМЯ электроприводами задвижек входящих в состав системы противопожарной защиты объекта. Шкаф ШУЗ-2 исполнение 1 производит ОДНОВРЕМЕННОЕ открытие ДВУХ задвижек с электроприводом и ОДНОВРЕМЕННОЕ закрытие ДВУХ задвижек с электроприводом при поступлении соответствующего сигнала управления в шкаф ШУЗ. Сигналы управления «открыть» и «закрыть» поступают в шкаф ШУЗ от прибора пожарного управления виде напряжения (12VDC-24VDC) или виде замыкающего «сухого контакта». Так же сигналы управления в виде замыкающего «сухого контакта» могут поступать в шкаф ШУЗ от устройства дистанционного пуска. Шкафа ШУЗ-2 исполнение 1 производит контроль на неисправность сигнальных линий управления, подключенных «сухих контактов».

## **2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

### **2.1. Параметры коммутации.**

- Коммутируемое напряжение главных цепей, указывается при заказе .....400В (50±1)Гц;
- Коммутируемый ток токопотребителей, указывается при заказе ..... до 16А;
- Коммутируемая мощность, указывается при заказе .....до 7,5кВт.
- Потребляемая мощность ШУЗ в дежурном режиме (без внешних потребителей): не более 100 ВА;
- Сопротивление изоляции между сетевыми выводами и шиной заземления: не менее 20 МОм;
- Номинальный кратковременно выдерживаемый ток короткого замыкания – не менее 4,5 кА.

## 2.2. Параметры управления.

### Автоматический режим.

Шкаф ШУЗ-2 в стандартном исполнении производит открытие двух задвижек с электроприводом при поступлении на контакты клемм колодки ХТ сигналов управления, формируемых от ППУ в виде напряжения 12-24В DC или в виде «сухого контакта».

### Ручной режим (местный).

Шкаф ШУЗ производит открытие и закрытие двух задвижек с электроприводом с элементов ручного управления расположенных на внешней стороне двери шкафа ШУЗ.

## 2.3. Параметры выходных сигналов.

Шкаф формирует выходные сигналы о своем состоянии, которые подключаются к контрольным шлейфам приборов приёмно-контрольных пожарных (ППКП) для передачи информации на пост охраны:

- **«ПОСТУПИЛ СИГНАЛ ПОЖАР»** – на шкаф ШУЗ подан сигнала дистанционного пуска (открытие электрозадвижки), сигнал в виде РАЗМЫКАЮЩЕГО контакта выведенного на клеммную колодку ХТ (см. Приложение 1);
- **«АВАРИЯ»** – обобщённый сигнал неисправности в виде РАЗМЫКАЮЩЕГО контакта реле неисправности питания, контактов реле контроля целостности линий управления электроприводами и контактов интеллектуального реле БР-1М контроля целостности линий управления сигнала дистанционный пуска, сигнала «задвижка заклинена», выведенных на клеммную колодку ХТ (см. Приложение 1);
- **«Автоматика отключена»** – сигнал в виде РАЗМЫКАЮЩЕГО контакта реле автоматики, выведенных на клеммную колодку ХТ (см. Приложение 1);
- **«Э31 открыта», «Э31 закрыта»** – в виде РАЗМЫКАЮЩЕГО контакта, выведенных на клеммную колодку ХТ (см. Приложение 1).
- **«Э32 открыта», «Э32 закрыта»** – в виде РАЗМЫКАЮЩЕГО контакта, выведенных на клеммную колодку ХТ (см. Приложение 1).

*Примечание - Возможно использование инверсных контактов для работы шкафа ШУЗ с различными ППКП (указывается при заказе). Вышеперечисленные параметры выходных сигналов указаны для модификации шкафов ШУЗ-2 для управления двумя электроприводами задвижек.*

## 2.4. Предельные эксплуатационные параметры.

- Конструкция ШУЗ по группе механического исполнения соответствует М4 по ГОСТ 175161-90.
- Степень защиты оболочки ШУЗ от воздействия окружающей среды – IP54 по ГОСТ 14254-96 (защиты IP65 - указывается при заказе).
- По климатическому исполнению и категории размещения ШУЗ соответствует группе УХЛ 3 по ГОСТ 15150-69:
  - Предельная температура окружающей среды от +5°C до +55°C;
  - Предельная относительная влажность окружающей среды 90% (при t=+25°C).
  - Транспортировка и хранение ШУЗ должно соответствовать группе 3 по ГОСТ15150-69;
  - Хранение осуществляется в упаковке производителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающей среды от -25°C до +55°C и относительной влажности не более 70%.
- Высота над уровнем моря не более 2000м.
- По воздействию механических факторов при транспортировании ШУЗ относится к группе С по ГОСТ 23216-87.

- По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха ШУЗ соответствует группе В3 ГОСТ Р 52931-2008.

- По устойчивости к механическим воздействиям ШУЗ соответствует группе исполнения L1 ГОСТ 52931-2008.

- По приспособленности к диагностированию ШУЗ соответствует требованиям ГОСТ 26656-85.

- По способу защиты от поражения электрическим током ШУЗ относится к классу 1 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

- Средняя наработка на отказ - не менее 40 000 часов.

- Среднее время восстановления работоспособного состояния ШУЗ путём замены оборудования - не более 2 часов.

- Вероятность возникновения отказа, приводящего к ложному срабатыванию за 1000 ч работы, не более – 0,01.

- Средний срок службы - не менее 10 лет.

Коммутируемые шкафом ШУЗ токи, определяются при заказе.

Габаритные размеры ШУЗ - зависит от модификации шкафа ШУЗ, размер стандартного исполнения ШУЗ-2 составляет: - 500x500x210 мм.

### **3. УСТРОЙСТВО ШУВ, ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ.**

#### **3.1. Основные компоненты.**

Корпус шкафа ШУЗ по конструкции цельнометаллический - настенного исполнения, с дверью, открывающейся наружу (шкафы обслуживаются спереди), с нижним подводом силовых кабелей.

Внутри шкафа ШУЗ расположена металлическая монтажная панель с установленными на ней автоматическими выключателями, промежуточными реле, блоками контроля фаз, блоками реле и блоками зажимов - для подсоединения силовых и контрольных кабелей. Состав элементов зависит от модификации шкафа ШУЗ.

На двери шкафа ШУЗ-2 располагаются элементы местного управления (кнопки), переключатель режима работы и световая индикация.

#### **3.2. Оптическая (световая) индикация шкафа ШУЗ-2.**

Шкаф ШУЗ формирует следующие извещения:

- «Поступил сигнал дистанционного пуска» - красный световой индикатор с шильдиком «ПОЖАР»;

- "Автоматика отключена" – желтый световой индикатор с шильдиком «АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА» светится при положении переключателя «РЕЖИМ» в положении «РУЧН.» - общий индикатор;

- "Исправность входного напряжения" – зелёный световой индикатор с шильдиком «400В-НОРМА» для каждой задвижки;

- "Исправность цепей управления" – зелёный световой индикатор с шильдиком «КОНТРОЛЬ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПРИВОДА» для каждой задвижки;

- "ЭЗ открыта" – красный световой индикатор «ОТКРЫТА» для каждой задвижки;

- "ЭЗ закрыта" – зелёный световой индикатор «ЗАКРЫТА» для каждой задвижки;

- "ЭЗ заклинена" – красный световой индикатор «ЗАКЛИНЕНА» для каждой задвижки.

*ПРИМЕЧАНИЕ: Элементы световой индикации указаны для модификации шкафов ШУЗ-2 для управления двумя электроприводами задвижек.*

#### **3.3. Индикация интеллектуального «Блока релей БР-1М» (при наличии)**

Интеллектуальный релейный блок БР-1М установлен внутри шкафа ШУЗ-2 индицирует следующие состояния:

- Зеленый светодиод – светится - режим Норма;

- Желтый светодиод – мигает 1раз\сек - неисправность в линии управления Сигнал «Пожар» от шкафа ШУЗ до источника сигнала тип «Сухой контакт»;
- Красный светодиод – мигает 1раз\сек – включен выход Реле1 блока БР-1М;
- Красный светодиод – мигает 5раз\сек - включен выход Реле2 блока БР-1М;
- Красный светодиод – светится постоянно – включены выходы Реле1 и Реле2 блока БР-1М.

*ПРИМЕЧАНИЕ: Выходы Реле1 и Реле2 задействованы во внутренней схеме шкафа ШУЗ, индикация красного светодиода на блоке БР-1М не является сигналом неисправности.*

### **3.4. Индикация Блока релейного «БР-5» (при наличии)**

Блок релейный «БР-5» предназначен для контроля наличия, «слипания», порядка чередования фаз, снижения (превышения) напряжения ниже (выше) установленного порога в цепях трёхфазного напряжения четырёхпроводных сетей с нейтралью, а также, для контроля целостности обмоток подключаемого трёхфазного двигателя.

Блок релейный БР-5 имеет пять светодиодных индикаторов и индицирует следующие состояния:

- при включении шкафа все светодиоды включаются на 10 секунд для проверки исправности индикаторов.
- индикаторы L1, L2, L3 и КЦ светятся постоянно – состояние вводного напряжения и контроль целостности обмоток подключаемого трёхфазного двигателя в норме;
- индикатор «Авария» светится постоянно и мигает один или несколько индикаторов “L” – неисправность - амплитуда вводного напряжения выше или ниже заданного порога;
- индикатор «Авария» светится постоянно и выключен один или несколько индикаторов “L” – неисправность – напряжение на соответствующей фазе меньше 100 Вольт;
- индикатор «Авария» светится постоянно и поочередно моргают индикаторы L1, L2 и L3 - неисправность – нарушено чередование фаз вводного напряжения;
- индикатор «Авария» светится постоянно, и поочередно одновременно моргают индикаторы L1\L2 и L2\L3 - неисправность – слипание фаз вводного напряжения;
- индикатор «Авария» светится постоянно, и одновременно моргают индикаторы L1, L2 и L3 - неисправность – перекос фаз вводного напряжения;
- Индикатор «КЦ» мигает 1сек. включен, 1 сек. отключен – неисправность в цепи контроля целостности обмоток подключаемого трёхфазного двигателя;
- Индикатор «КЦ» отключен – выключен режим контроля целостности обмоток подключаемого трёхфазного двигателя. (включение и отключение режима контроля производится DIP-переключателем в блоке БР-5.

### **3.5. Индикация Реле напряжения «РНПП» (при наличии)**

Реле напряжения, перекоса и последовательности фаз «РНПП» предназначено контроля значения напряжений в трехфазной сети, сопоставляя их со значениями, установленными Пользователем регулятором  $U_{ном} \pm \%$ . Реле РНПП формирует сигнала неисправности вводного напряжения при возникновении:

- недопустимых колебаниях напряжения в сети с продолжительностью не менее 0,02 с;
- нарушении амплитудной симметрии сетевого напряжения (перекосе фаз);
- обрыве, нарушении последовательности и слипании фаз.

Реле РНПП имеет три зелёных индикатора «СЕТЬ», индицируют наличие напряжения на каждой фазе и Красный индикатор аварии «АВАРИЯ»;

**Состояние Нормальная работа:**

- напряжение сети находится в пределах, заданных Пользователем при настройках изделия;
- истекло время автоматического повторного включения;
- индикатор «АВАРИЯ» не горит;

– горят индикаторы «СЕТЬ».

**Состояние Авария по напряжению:**

- напряжение сети вышло за пределы, заданные Пользователем при настройках изделия, на время большее, чем указано в технических характеристиках, горит индикатор «АВАРИЯ»;
- при обрыве фазы соответствующий индикатор «СЕТЬ» не горит.

#### **4. РЕЖИМЫ РАБОТЫ.**

Шкаф ШУЗ производит работу в трех режимах: «Автоматический», «Ручной» и «Неисправность».

##### **4.1. Автоматический режим работы.**

Переключатель «РЕЖИМ» установлен в положение «АВТ.». Световой индикатор «АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА» **не светится**. В режиме «Автоматический» управление электроприводами задвижек выполняется по сигналам управления, поступающим от ППУ или устройства дистанционного пуска, входящих в состав системы противопожарной защиты объекта.

При поступлении сигнала управления, шкаф ШУЗ формирует управляющие сигналы на открытие или закрытие задвижек. Выходные сигналы ШУЗ (см. п. 2.3), контролируемые ППКП, информируют дежурный персонал о состоянии шкафа и двух электрозадвижек.

Световые индикаторы ШУЗ (см. п. 3.2) оповещают о состоянии шкафа и электрозадвижки.

Контроль целостности линий управления от шкафа ШУЗ до электропривода задвижки осуществляется непрерывно. Световой индикатор «КОНТРОЛЬ» работает в режиме непрерывного свечения.

*Шкаф ШУЗ-2 производит контроль сигнальной линии от шкафа ШУЗ до устройства дистанционного пуска или выхода ППУ с «сухим контактом» на неисправность. Контроль линии управления производится интеллектуальным блоком реле «БР-1М». В случае возникновения неисправности в линии управления от устройства дистанционного пуска (или ППУ) принципиальная схема шкафа ШУЗ формирует обобщенный сигнал «Авария» (см п.2.3 руководства).*

##### **4.2. Ручной режим работы.**

Переключатель «РЕЖИМ» установлен в положение «РУЧН.». В ручном режиме управление каждым электроприводом задвижки осуществляется от соответствующего переключателя «ОТКР. СТОП ЗАКР.» расположенных на двери шкафа. При этом световой индикатор «АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА» **работает** в режиме непрерывного свечения.

Шкаф ШУЗ-2 формирует обобщенный выходной сигнал «Автоматика отключена» (см. п. 2.3).

При переводе переключателя в положение «ОТКР.» (открыть), подаётся управляющий сигнал на открытие электрозадвижки. Шкаф ШУЗ формирует выходной сигнал на включении электропривода задвижки в сторону открытия (при условии, что задвижка находится в положении «закрыта» или среднем положении). По достижению конечного положения задвижки «Открыта» включается индикатор «ОТКРЫТА», напряжение, подаваемое на электропривод в сторону открытия, отключается.

При переводе переключателя в положение «ЗАКР.» (закрыть) подаётся управляющий сигнал на закрытие электрозадвижки. Шкаф ШУЗ формирует выходной сигнал на включении электропривода задвижки в сторону закрытия (при условии, что задвижка находится в положении «открыта» или среднем положении). По достижению конечного положения задвижки «Закрыта» включается индикатор «ЗАКРЫТА», напряжение, подаваемое на электропривод в сторону закрытия отключается.

При переводе переключателя в положение «СТОП» шкаф ШУЗ отключит подачу напряжения на электропривод задвижки.

Контроль целостности линий управления от шкафа ШУЗ до токопотребителей осуществляется непрерывно. Световые индикаторы «КОНТРОЛЬ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПРИВОДА» работает в режиме непрерывного свечения.

#### **4.3. Режим «Неисправность»:**

«Неисправность» - режим работы шкафа с блокировкой управления электроприводом задвижки и выдачей обобщенного сигнала «неисправность» (см. п. 2.3 и п. 3.2) в следующих случаях:

- при выключенном автоматическом выключателе QF на вводе шкафа ШУЗ;
- превышение (занижение) допустимого уровня входного напряжения;
- нарушение правильного чередования или слипания фаз;
- нарушение полнофазности и симметричности сетевого напряжения (перекоса фаз);  
(при вышеуказанных неисправностях - индикатор «400В-НОРМА» - не светится)
- при нарушении целостности одной из цепей управления исполнительными устройствами  
(индикатор «Контроль» - не светится);
- при заклинивании задвижки (индикаторы «400В-НОРМА» и «ЗАКЛИНЕНА» - светятся);
- при нарушении целостности сигнальной линии от шкафа ШУЗ до устройства дистанционного пуска или выхода ППУ с «сухим контактом» (наличие сигнала авария на выходе «АВАРИЯ» и мигает желтый светодиод блока «БР-1М» установленного внутри шкафа ШУЗ).

### **5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.**

1. Перед началом работы с изделием необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

2. Обслуживающему персоналу при монтаже и в процессе эксплуатации необходимо руководствоваться действующими «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей напряжения до 1000В» и «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

3. Все работы выполнять при отключенных источниках электропитания.

4. Ремонтные работы производить на предприятии-изготовителе или в специализированных авторизованных предприятиях.

5. Корпус шкафа ШУЗ должен быть надежно заземлен посредством подключения к шине заземления.

### **6. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ.**

Шкаф ШУЗ размещается в помещении водомерного узла, насосной или ином помещении для размещения соответствующего оборудования на стене. Силовые, контрольные кабели вводятся через отверстия в нижней стенке шкафа ШУЗ.

Подвод входного напряжения следует выполнять в соответствии с нормами Технического регламента о требованиях пожарной безопасности и Сводом правил.

Силовые кабели питания ~400В, 50Гц подсоединяются к клеммам соответствующего вводного автоматического выключателя QF либо к клеммному блоку ХТ, шины/клеммы N и PE.

**Запрещается включение и эксплуатация ШУЗ без заземления оболочки, без обрамления или без защитных экранов над шинами (при наличии).**

Кабели от управляемых исполнительных устройств подключаются к соответствующим клеммным колодкам, в соответствии со схемами подключения прикрепленным внутри шкафа ШУЗ.

Кабели контроля и управления от ППКП и ППУ, соответственно, подключаются к клеммам колодки ХТ, в соответствии со схемами подключения прикрепленным внутри шкафа ШУЗ.

При монтаже шкафа необходимо обратить внимание на надежное уплотнение подводящих проводов и оболочки щитка, если того требуют условия размещения.

Перед подачей питающего напряжения на изделие, необходимо проверить затяжку всех электрических соединений, проверить целостность узлов, аппаратов, изоляции электрических цепей.

При эксплуатации ШУЗ должен использоваться ручной инструмент по ГОСТ 11516.

## 7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.

Установить переключатель РЕЖИМ работы на шкафу ШУЗ в положение «РУЧН.».

После проведения необходимых электромонтажных работ необходимо вручную установить ЭЗ в промежуточное положение (приоткрыть), далее подать напряжение на шкаф ШУЗ.

Включить автоматические выключатели QF. При этом, подается напряжение на входные клеммы контакторов и релейных блоков, а также - в схему управления и автоматики шкафа ШУЗ. Должны включиться световые индикаторы «400В-НОРМА».

Если световой индикатор «400В-НОРМА» не включился, то необходимо провести проверку правильности подключения и питающего напряжения к шкафу ШУЗ по следующему алгоритму:

При наличии в шкафу ШУЗ Блока релейного «БР-5».

- проверить внутри шкафа на лицевой панели Блока релейного «БР-5» состояние светодиодных индикаторов (контроль вводного напряжения) - должны светиться постоянно индикаторы L1, L2 и L3. Если светодиоды L1, L2 и L3 мигают (см. пункт 3.4), то необходимо устранить неисправность вводного напряжения, необходимо проверить правильность подключения фаз и наличие подключения нулевого провода в шкафу ШУЗ. Фаза А должна быть подключена, к входному автомату, к клемме L1, фаза В к L2 и фаза С к L3.

- если вводное напряжение в шкаф ШУЗ подключено правильно светятся светодиоды L1, L2 и L3 блока БР-5, то необходимо проверить напряжение на зажимах светового индикатора «400В-НОРМА», если на зажимах присутствует напряжение ~230В – значит, неисправен световой индикатор. Световой индикатор следует заменить на исправный.

- если подающее напряжение в шкаф ШУЗ подключено правильно, то с помощью потенциометра Блока БР-5 необходимо увеличить погрешность отклонения от номинального напряжения (поворачивать по часовой стрелке). Максимально допустимая погрешность, не более чем 20%. Потенциометр Блока БР-5 расположенного под «верхней» крышкой Блока.

***ВАЖНО! Регулировку потенциометра блока БР-5 производить с отключением электропитания со шкафа ШУЗ.***

При наличии в шкафу ШУЗ Реле контроля напряжения «РНПП».

- если на реле горит индикатор «АВАРИЯ» и отсутствуют другие запрещающие факторы: недопустимые колебания напряжения сети, нарушение амплитудной симметрии (перекос фаз), слипание фаз, обрыв фаз), необходимо провода, подсоединенные к контактам L2 и L3, поменять местами.

- если подающее напряжение в шкаф ШУЗ подключено правильно светятся светодиоды «Сеть», то необходимо проверить напряжение на зажимах светового индикатора «400-НОРМА», если на зажимах присутствует напряжение ~230В – значит, неисправен световой индикатор. Световой индикатор следует заменить на исправный.

- если подающее напряжение в шкаф ШУЗ подключено правильно, то с помощью потенциометра «УНОМ±%» на лицевой панели реле контроля напряжения - увеличить погрешность отклонения от номинального напряжения (поворачивать по часовой стрелке). Максимально допустимая погрешность, не более чем 20%.

Если выше описанные операции не помогли устранить неисправность, то входное напряжение не соответствует нормам и работа шкафа ШУЗ с текущим напряжением не возможна. Необходимо привести подающее напряжение на шкаф ШУЗ в допустимые значения.

*Дальнейшие операции по подготовке шкафа ШУЗ возможно производить, только при наличии нормального входного напряжения, о чём сигнализирует соответствующий зелёный световой индикатор «400В-НОРМА».*

Индикаторы «400В-НОРМА» светятся. Далее для проверки работоспособности шкафа ШУЗ следует:

1. произвести настройку микропереключателей конечных положений задвижки в соответствии с Руководством по эксплуатации на задвижку с электроприводом. В ручном режиме проверить, что микропереключатели срабатывают в положении Открыта и Закрыта задвижка, соответственно на шкафу ШУЗ включаются световые индикаторы «ОТКРЫТА» и «ЗАКРЫТА».

2. перевести переключатель в положение «ЗАКР.», при этом управляемая ЭЗ должна начать закрываться;

3. перевести переключатель в положение «СТОП», - при этом управляемая ЭЗ должна остановиться;

4. перевести переключатель в положение «ОТКР.», при этом управляемая ЭЗ должна начать открываться;

5. убедиться в том, что автоматическое отключение электродвигателя произошло при достижении ЭЗ положения "открыта", при этом должен включиться индикатор «ОТКРЫТА», контакты, передающие сигнал «ОТКРЫТА» на ППКП (см. Приложения 1) – должны быть разомкнуты;

6. перевести переключатель в положение «ЗАКР.», при этом управляемая ЭЗ должна начать закрываться;

7. убедиться в том, что автоматическое отключение электродвигателя произошло при достижении ЭЗ положения "закрыта", при этом должен включиться индикатор «ЗАКРЫТА», контакты, передающие сигнал «ЗАКРЫТА» на ППКП (см. Приложения 1) - должны быть разомкнуты;

8. проверить работу шкафа ШУЗ при возникновении сигнала «заклинена» от электропривода задвижки. Перевести переключатель в положение «ОТКР.» или «ЗАКР.» для включения электропривода, в момент работы электропривода имитировать сигнал «ЗАКЛИНЕНО» от ЭЗ, при этом шкаф ШУЗ должен снять напряжения с электропривода и ЭЗ должна остановиться.

9. установить переключатель режима работы в положение «АВТ.». При этом должен погаснуть световой индикатор «АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА», контакты, передающие сигнал «Автоматика отключена» на ППКП (см. Приложения 2) - должны быть замкнуты.

10. в ручном режиме перевести каждую задвижку в положение «закрыта», перевести переключатель Режимов работы в положение «АВТ.».

11. проверить работу шкафа ШУЗ в автоматическом режиме. Подать сигнал дистанционного управления для открытия задвижек и проверить открылись ли электрозадвижки.

***ВНИМАНИЕ. Интеллектуальный Блок реле БР-1М производит контроль линии управления на неисправность, поэтому устройство дистанционного пуска должно быть нажатым (замкнутым) в течение 2-5 секунд для формирования стабильного сигнала.***

## 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Шкаф ШУЗ относится к изделиям с периодическим обслуживанием. Типовой регламент технического обслуживания шкафа разработан с целью установления перечня работ по техническому обслуживанию, необходимых для поддержания работоспособности шкафа в течение всего срока эксплуатации и распределения этих работ между заказчиком и обслуживающей организацией.

Перечень регламентированных работ приведен в таблице 1. Данные о техническом обслуживании необходимо вносить в журнал технического обслуживания. Мероприятия по техническому обслуживанию систем противопожарной защиты должны производить специализированные организации, имеющие установленные в России лицензии на производство данного вида работ.

Таблица 1. Перечень мероприятий по техническому обслуживанию

Перечень работ по ТО	Выполняет	
Заказчик	Обслуживающая организация	
Внешний осмотр шкафа при наличии механических повреждений	Ежедневно	Ежеквартально*
Контроль световой сигнализации на шкафу	Ежедневно	Ежеквартально*
Проверка работоспособности шкафа совместно с проверкой эл. двигателя	Ежеквартально*	
Проверка сопротивления изоляции соединительных линий	Ежеквартально*	
Проверка резьбовых соединений кабелей	Ежеквартально*	
Профилактические работы	Ежеквартально*	
Измерение сопротивления защитного заземления	Ежегодно	

Примечания: \*при постоянном пребывании людей – «ежемесячно».

## 9. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.

При отказе в работе в период гарантийного срока эксплуатации потребителю необходимо заполнить форму сбора информации № 1, составить технически обоснованный акт с указанием наименования и обозначения изделия, его номера, присвоенного изготовителем, даты выпуска и отправить с формой сбора информации №1.

При отсутствии заполненной формы сбора информации № 1 рекламации рассматриваться не будут.

Все предъявленные рекламации регистрируются предприятием изготовителем в журнале, содержащем дату выхода изделия из строя, краткое содержание рекламации принятые меры.

Форма № 1 сбора информации

Зав. №_____, дата ввода в эксплуатацию " __ " _____ 202__г.			
Дата выхода из строя	Краткое содержание рекламации	Принятые меры	Примечания

ВНИМАНИЕ: Завод-изготовитель имеет право вносить конструктивные изменения, направленные на улучшение качества выпускаемой продукции.

## 10. ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СХЕМА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ.

Перв. примен.

Справ. N

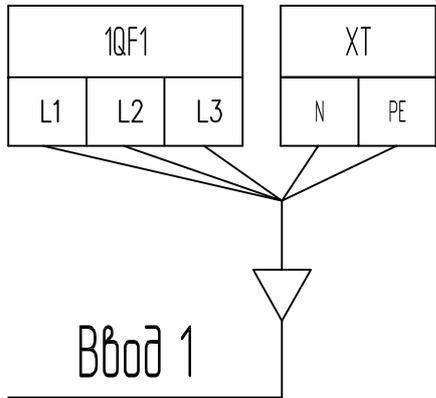
Погр. и дата

Инв. N дубл.

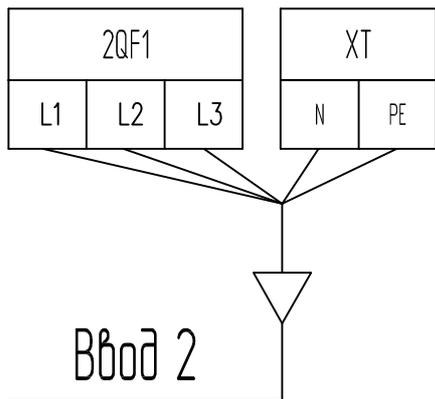
Взам. инв. N

Погр. и дата

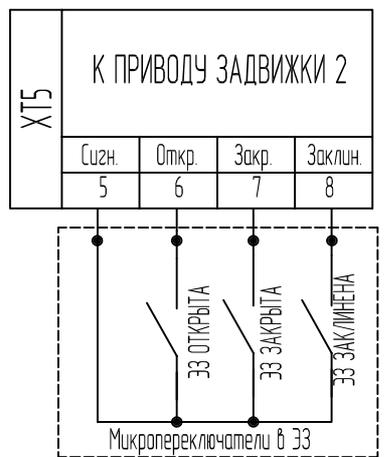
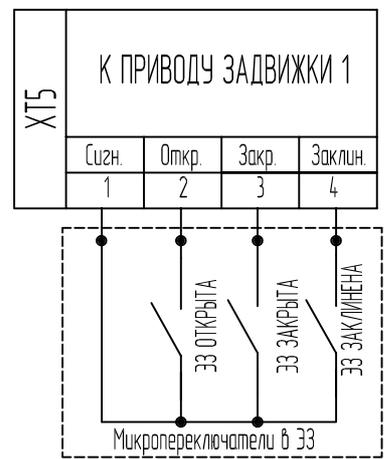
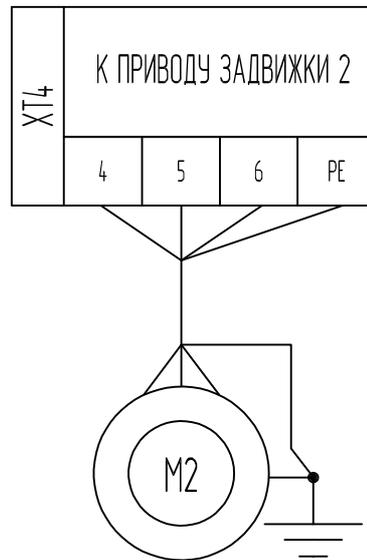
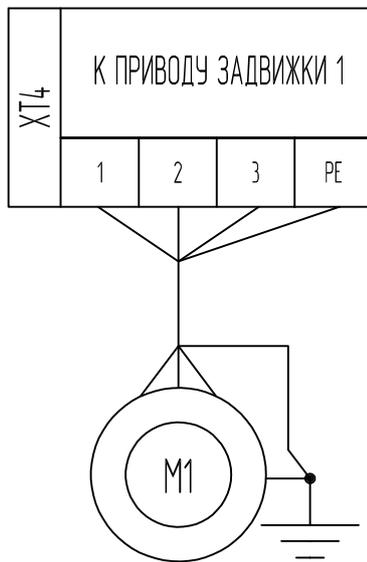
Инв. N подл.



Ввод 1



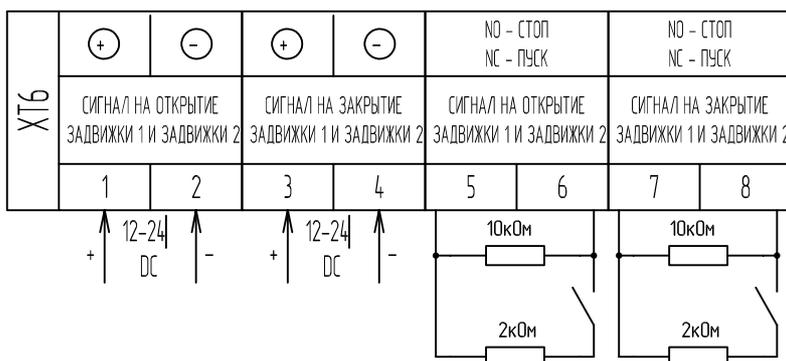
Ввод 2



XT7														
	ПОЛУЧЕН СИГНАЛ «ПОЖАР»		АВАРИЯ		АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА		ЗАДВИЖКА 1 ОТКРЫТА		ЗАДВИЖКА 1 ЗАКРЫТА		ЗАДВИЖКА 2 ОТКРЫТА		ЗАДВИЖКА 2 ЗАКРЫТА	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Состояние контактов соответствует указанному событию.

Клеммы XT7 подключить к прибору контроля



Изм.	Лист	N докум.	Погр.	Дата
------	------	----------	-------	------

ШЧЗ-2(6А, 400В, IP54, СП)  
Схема внешних подключений.

Лист

1

Перв. примен.

Справ. N

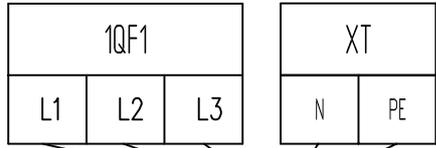
Погн. и дата

Инв. N дубл.

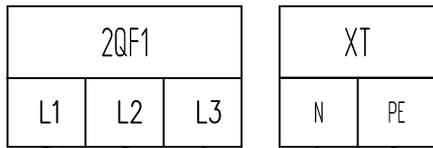
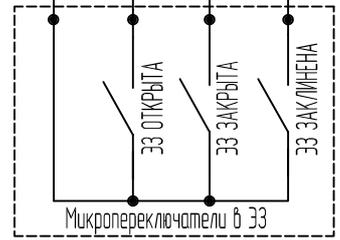
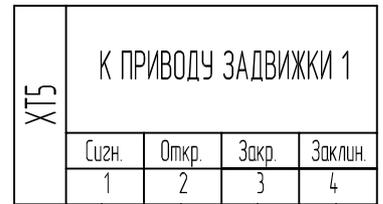
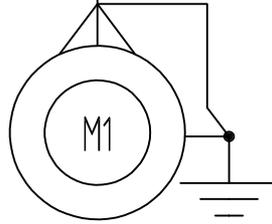
Взам. инв. N

Погн. и дата

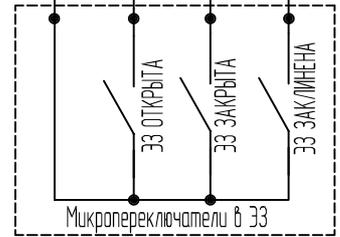
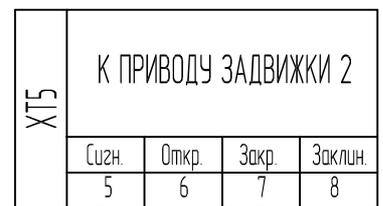
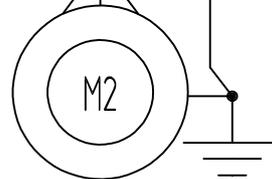
Инв. N подл.



Ввод 1



Ввод 2



XT7										
	ПОЛУЧЕН СИГНАЛ «ПОЖАР»		АВАРИЯ		ЗАДВИЖКА 1 АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА		ЗАДВИЖКА 1 ОТКРЫТА		ЗАДВИЖКА 1 ЗАКРЫТА	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

XT7					
	ЗАДВИЖКА 2 АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА		ЗАДВИЖКА 2 ОТКРЫТА	ЗАДВИЖКА 2 ЗАКРЫТА	
	11	12	13	14	15

Состояние контактов соответствует указанному событию.  
Клеммы XT7 подключить к прибору контроля

Изм.	Лист	N докум.	Погн.	Дата
------	------	----------	-------	------

ШУЗ-2(6А, 400В, IP54, СП\СП)  
Схема внешних подключений.

Лист

1





ООО «Проектно-строительная компания «МОДУЛЬ»  
(ООО «ПСК «МОДУЛЬ»)

620046, г. Екатеринбург, ул. Майкопская, 10-318А

Телефон: 8-922-292-41-50

Телефон стационарный: 8 (343) 237-16-17

Региональный дистрибьютор

Электронный адрес: [INFO@PSK-MODULE.RU](mailto:INFO@PSK-MODULE.RU)

Интернет адрес: [WWW.PSK-MODULE.RU](http://WWW.PSK-MODULE.RU)