



ШКАФЫ “ШК1000”

ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ЗАДВИЖКОЙ С БУЗ-2

“ШК1401-ХХ-БУЗ2”

(ШЗСБ-А с БУЗ-2)

СВТ29.202.000-01(..-05)

СВТ29.212.000-01(..-05)

ТУ4371-002-54349271-2005

ПАСПОРТ



ОП002

*г. Гатчина
2009 г.*

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Введение | 3 |
| 1. Назначение | 3 |
| 2. Технические характеристики..... | 3 |
| 3. Варианты исполнения шкафа | 4 |
| 4. Комплектность | 5 |
| 5. Устройство шкафа | 5 |
| 6. Режим управления электроприводом | 5 |
| 7. Указание мер безопасности | 6 |
| 8. Рекомендации по монтажу..... | 6 |
| 9. Программирование блока управления..... | 6 |
| 10. Рекомендации по проведению пуско-наладочных работ..... | 6 |
| 11. Техническое обслуживание | 7 |
| 12. Гарантии изготовителя..... | 7 |
| 13. Сведения о рекламациях | 8 |
| 14. Сведения об упаковке и транспортировке..... | 8 |
| 15. Свидетельство о приемке..... | 9 |
| 16. Свидетельство о вводе изделия в эксплуатацию | 9 |
| Приложение 1 Установочные и габаритные размеры, внешний вид | 10 |
| Приложение 2 Схема подключения электропитания и привода задвижки | 11 |
| Приложение 3 Схема подключения внешних устройств | 12 |

Введение

Настоящий паспорт предназначен для изучения, правильной эксплуатации и полного использования технических возможностей шкафа управления задвижкой с БУЗ-2 “ШК1401-ХХ-БУЗ2”.

Настоящий паспорт содержит техническое описание, инструкцию по эксплуатации, техническому обслуживанию и монтажу, требования безопасности и гарантии изготовителя.

1. Назначение

Шкаф управления задвижкой с БУЗ-2 “ШК1401-ХХ-БУЗ2”

(в дальнейшем по тексту - шкаф), функционально идентичен шкафу "ШЗСБ-А с БУЗ-2" и предназначен для:

- контроля качества электропитания шкафа;
- контроля несанкционированного вскрытия блока “БУЗ” (в дальнейшем по тексту – блок управления);
- автоматического управления работой электропривода секционной задвижки по сигналам пожарных извещателей;
- дистанционного управления работой электропривода задвижки по командам, получаемым с центрального прибора "ЦП-1" или "ЦП-1М" (в дальнейшем по тексту – ЦП) посредством 2-х проводной линии связи;
- формирование и передача на ЦП извещений о неисправности электропитания, об отключении автоматического режима управления, о срабатывании пожарных извещателей, о срабатывании сигнализатора давления (переходе в режим тушения) и о состоянии задвижки;
- непрерывной круглосуточной работы.

Устройства автоматики и коммутации, размещенные в шкафу, обеспечивают защиту от перегрузок и токов коротких замыканий, автоматическое управление оборудованием, а также автоматический контроль и формирование сигналов согласно требованиям НПБ 88-2001* “Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования”.

2. Технические характеристики

Характеристики электропитания шкафа:

- ◆ Количество источников электропитания (вводных линий) 1;
- ◆ Номинальное напряжение электропитания, В, $\sim 380/220^{+10\%/-15\%}$;
- ◆ Номинальная частота сети, Гц 50 ± 1 ;
- ◆ Тип электродвигателя привода трёхфазный¹;
- ◆ Номинальный ток коммутируемой нагрузки, А см. "Варианты исполнения";
- ◆ Тип время-токовой характеристики автоматического выключателя С;
- ◆ Потребляемая мощность от основного источника питания в дежурном режиме (без внешних потребителей), ВА, не более 20;
- ◆ Сопротивление изоляции между сетевыми выводами и винтом заземления при нормальных климатических условиях, МОм, не менее 20;

Характеристики контроля качества электропитания шкафа:

- Номинальное напряжение электропитания $U_{ном}$, В, $\sim 380/220$;
- Допустимое отклонения, % от $U_{ном}$, определяется настройками реле контроля;
- Нарушение порядка чередования фаз не допускается.

Отклонение качества электропитания от указанных характеристик считается неисправностью электропитания.

¹ Для управления однофазными приводами выпускается отдельное исполнение шкафа.

Характеристики электропитания блока управления:

- ◆ Напряжение электропитания от внешнего источника постоянного тока, В $24^{+6}/_{-3}$.
- ◆ Максимальный потребляемый ток, мА, не более 160.

Характеристики контактов сигнализации:

В режиме "Пожар" шкаф формирует следующие выходные сигналы, поступающие во внешние устройства:

- на клеммах ХТ3:17 и ХТ3:18 замыкающимися контактами формируется извещение "Отключение технологического оборудования (1)";
- на клеммах ХТ3:19 и ХТ3:20 размыкающимися контактами формируется извещение "Отключение технологического оборудования (2)".

Коммутационная способность контактов:

- Максимальное коммутируемое напряжение, В 250;
- Максимальный коммутируемый ток (230В AC15, 24В DC13), А 8;
- Максимальная коммутируемая мощность (230В AC15), В·А 2000.

Общие характеристики шкафа:

- ◆ Конструкция шкафа по группе механического исполнения М4 по ГОСТ 175161-90:
 - ускорение - 3g;
 - длительность удара - 2мс.
- ◆ Степень защиты оболочки от воздействия окружающей среды по ГОСТ 14254-80:
 - исполнение СВТ29.202.000-01(..-05) – IP54;
 - исполнение СВТ29.212.000-01(..-05) – IP31.
- ◆ По климатическому исполнению и категории размещения устройство соответствует группе УХЛЗ по ГОСТ 15150-69:
 - предельная температура окружающей среды – от минус 10 °С до +40 °С;
 - предельная относительная влажность окружающей среды - 98% (при температуре +25 °С).
- ◆ Транспортирование и хранение устройства должно соответствовать группе 3 по ГОСТ15150-69:
 - предельная температура хранения – от минус 45 °С до +50 °С;
 - предельная относительная влажность окружающей среды - 98% (при температуре +35 °С).
- ◆ По воздействию механических факторов при транспортировании устройство относится к группе С по ГОСТ 23216-87.
- ◆ Средняя наработка на отказ с учетом технического обслуживания, час, не менее 30 000
- ◆ Средний срок службы, лет, не менее 10

3. Варианты исполнения шкафа

| Тип шкафа | Обозначение шкафа | | Номинальный ток шкафа, А | Габаритные размеры, мм | Максим. сечение силовых кабелей, мм ² | Максим. сечение проводов связи, мм ² |
|----------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------|--|---|
| | Степень защиты оболочки IP54 | Степень защиты оболочки IP31 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| ШК1401-20-БУ32 | СВТ29.202.000-01 | СВТ29.212.000-01 | 1.0 | 600x500x250 | 6,0 | 2,5 |
| ШК1401-23-БУ32 | СВТ29.202.000-02 | СВТ29.212.000-02 | 2.0 | | | |
| ШК1401-26-БУ32 | СВТ29.202.000-03 | СВТ29.212.000-03 | 4.0 | | | |
| ШК1401-28-БУ32 | СВТ29.202.000-04 | СВТ29.212.000-04 | 6.0 | | | |
| ШК1401-30-БУ32 | СВТ29.202.000-05 | СВТ29.212.000-05 | 10.0 | | | |
| | | | | | | |

4. Комплектность

Таблица 1

| Наименование | Количество, шт. | Примечание |
|--|-----------------|------------|
| Шкаф "ШК1401-__-БУ32" СВТ29.2__2.000-__ | 1 | |
| Резистор ОМЛТ-0,125-3,3кОм±5% | 4 | |
| Резистор ОМЛТ-0,125-1,2кОм±5% | 1 | |
| Диод КД522А | 1 | |
| Паспорт блока "БУ3-2" СВТ29.26.000-__ ПС | 1 | |
| Паспорт реле контроля напряжения | 1 | |
| Паспорт шкафа "ШК1401-ХХ-БУ32" СВТ29.202(212).000 ПС | 1 | |

Пример условного обозначения при заказе:

"Шкаф управления задвижкой "ШК1401-23-БУ32" СВТ29.202.000-02 ($I_{ном}=2A$, IP54)".

5. Устройство шкафа

Шкаф состоит из металлического корпуса настенного исполнения и передней панели (двери) с элементами управления. На задней стенке корпуса установлена монтажная панель с расположенными на ней электрическими аппаратами.

В нижней части монтажной панели установлены блоки зажимов для внешних подключений. В нижней части корпуса имеется проем для ввода кабелей.

На передней панели расположены элементы управления:

- Световой индикатор "~380/220В" – включается при подаче электропитания на ввод шкафа при включенном автоматическом выключателе;
- Световой индикатор "Задвижка открыта";
- Световой индикатор "Задвижка заклинена";
- Световой индикатор "Задвижка закрыта";
- Переключатель выбора режима управления электроприводом;
В рукоятке переключателя выбора режима размещён световой индикатор сигнала "Автоматический режим ОТКЛЮЧЕН" – включается при переводе переключателя выбора режима управления из положения "А".
- Кнопки управления электроприводом ("ОТКРЫТЬ", "СТОП" и "ЗАКРЫТЬ") в режиме "Местное управление";
- Световые индикаторы состояния блока управления.

6. Режим управления электроприводом

Режим управления электроприводом устанавливается положением переключателя:

Режим "Местное управление".

При установке переключателя в положение "Р", управление электроприводом производится от кнопок "ОТКРЫТЬ", "СТОП" и "ЗАКРЫТЬ".

Режим "Запрет пуска"

При установке переключателя в положение "О", электропривод отключен.

Режим "Автоматическое управление"

При установке переключателя в положение "А", управление электроприводом задвижки производится по командам "БУЗ".

7. Указание мер безопасности

Перед началом работы со шкафом необходимо ознакомиться с настоящим паспортом. Эксплуатация, монтаж и ремонт шкафа, должны производиться в соответствии с "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей напряжения до 1000В" и "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей".

Шкаф подлежит обязательному защитному заземлению (РЕ).

Все работы должны выполняться при отключенных источниках электропитания.

Ремонтные работы производить на предприятии-изготовителе или в специализированных организациях.

8. Рекомендации по монтажу

Шкаф установить на вертикальной стене (панели).

Установку произвести согласно разметки (см. Приложение 1);

Завести в шкаф кабели электропитания и контрольный кабель.

Проверить параметры шлейфов и кабелей электропитания на соответствие техническим характеристикам.

Кабели подключить к клеммам блока зажимов в соответствии со схемами подключения (см. Приложения №№2, 3), при этом первыми подключать проводники контура защитного заземления.

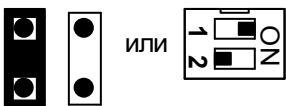
9. Программирование блока управления

Переключатель "Режим", установленный на передней панели (двери) шкафа, перевести в положение "О".

Проверить отсутствие напряжения электропитания блока управления (световой индикатор " $U_{пит}=24В$ " должен быть выключен).

Открыть крышку блока управления.

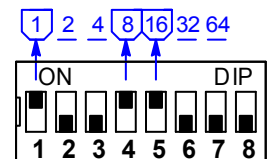
Проверить в верхней части электронной платы блока управления наличие установленных перемычек (или положение движков DIP-переключателя конфигурации):



Для установки конфигурации управления секционной задвижкой, положение перемычек (или движков DIP-переключателя конфигурации) должно соответствовать рисунку слева.

Установить переключателем программирования (см. паспорт блока управления) адрес блока в соответствии с картой программирования проекта. Адрес набирается как сумма значений выбранных разрядов. В примере справа установлен адрес $1+8+16=25$.

Закрывать крышку блока управления на замок.



10. Рекомендации по проведению пуско-наладочных работ

После проведения необходимых монтажных работ автоматический выключатель QF1 и переключатель "Режим", установленный на передней панели (двери) шкафа, перевести в положение "Откл."

Подать электропитание $\sim 380/220В$ от источника электропитания на ввод шкафа.

Включить автоматический выключатель QF1. При этом на панели шкафа должны включиться световой индикатор " $\sim 380/220В$ " и световой индикатор сигнала "Автоматический режим ОТКЛЮЧЕН" (в рукоятке переключателя режима).

Если индикатор " $\sim 380/220В$ " не включился, проверить электропитание $\sim 380/220В$, обратив внимание на правильное чередование фаз (на реле контроля напряжения не должен быть включен красный индикатор).

Нажать поочередно все кнопки управления, расположенные на двери шкафа, и убедиться, что при этом не происходит включения электропривода.

Установить переключатель "Режим" в положение "Р".

Проверить работу электропривода от кнопок местного управления, включение световых индикаторов и формирование соответствующих извещений.

Установить переключатель "Режим" в положение "А".

Проверить отключение светового индикатора "Автоматический режим ОТКЛЮЧЕН".

Путём имитации срабатывания 2-х пожарных извещателей, проверить переход в режим "Пожар", с формированием сигналов управления технологическим оборудованием и извещения "Пожар" на ЦП, открытие задвижки с формированием извещения "Задвижка открыта", а также формирование извещения "Тушение" при срабатывании сигнализатора давления секции.

Подать с ЦП команду "Закрыть задвижку", проверить исполнение и формирование извещений.



Техническая консультация: тел.: (921) 742-01-58

11. Техническое обслуживание

Шкаф относится к изделиям с периодическим обслуживанием. Типовой регламент технического обслуживания шкафа разрабатывается 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. Примерный перечень регламентированных работ приведён в таблице 2.

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 2

Примерный перечень мероприятий по техническому обслуживанию

| Перечень работ | Заказчик | Обслуживающая организация |
|--|-----------|---------------------------|
| Внешний осмотр шкафа на наличие механических повреждений | Ежедневно | Ежеквартально* |
| Контроль световой сигнализации на шкафу | Ежедневно | Ежеквартально* |
| Проверка работоспособности шкафа совместно с проверкой управляемого им оборудования. | | Ежеквартально* |
| Проверка сопротивления изоляции соединительных линий. | | Ежеквартально* |
| Проверка затяжки резьбовых соединений кабелей. | | Ежеквартально* |
| Профилактические работы. | | Ежеквартально* |
| Измерение сопротивления защитного заземления. | | Ежегодно* |

Примечание: * - при постоянном пребывании людей ежемесячно.

12. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует безотказную работу в течение 12 месяцев со дня сдачи изделия в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска при правильной эксплуатации и при соблюдении потребителем условий, оговоренных настоящим паспортом, а также целостности пломб.

В течении гарантийного срока изготовитель бесплатно устраняет дефекты, связанные с изготовлением устройства в кратчайшие технически возможные сроки. Изготовитель не дает гарантий в случаях вандализма и форс-мажорных обстоятельств.

Изготовитель заключает договора на монтаж и техническое обслуживание. В этом случае гарантийный срок увеличивается до 5-ти лет.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию, не ухудшающих технические характеристики.

Адрес предприятия-изготовителя :

*188307, Ленинградская обл., г. Гатчина, Красноармейский пр., дом 48,
филиал ЗАО НПО "СЕВЗАПСЕЦАВТОМАТИКА"
факс. (81371) 2-16-16, тел. (81371) 2-02-04, (812) 715-02-39,
e-mail: info@npf-svit.com, www: <http://www.npf-svit.com>*

13.Сведения о рекламациях

При отказе в работе в период гарантийного срока эксплуатации потребителю необходимо заполнить форму сбора информации, составить технически обоснованный акт с указанием наименования и обозначения изделия, его номера, присвоенного изготовителем, даты выпуска и отправить с формой сбора информации по адресу:

*188307 Ленинградская обл., г. Гатчина, Красноармейский пр., дом 48,
филиал ЗАО НПО "СЕВЗАПСЕЦАВТОМАТИКА".*

При отсутствии заполненной формы сбора информации рекламации рассматриваться не будут.

Все предъявленные рекламации (образец таблица 3) регистрируются предприятием-изготовителем в журнале, содержащем дату выхода изделия из строя, краткое содержание рекламации, принятые меры.

Таблица 3

Форма сбора информации

заводской № _____, дата ввода в эксплуатацию " __ " _____ 20 __ г.

| Дата выхода из строя | Краткое содержание рекламации | Принятые меры | Примечания |
|----------------------|-------------------------------|---------------|------------|
| | | | |

14.Сведения об упаковке и транспортировке

Упаковка шкафа производится путем помещения в картонную тару. Срок хранения изделий в упаковке должен быть не более 3 лет со дня изготовления.

В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

Шкаф в упаковке предприятия-изготовителя следует транспортировать в крытых транспортных средствах (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, трюмах и т.д.) на любые расстояния. При этом шкаф может подвергаться механическому воздействию тряски с ускорением не более 30 м/с² при частоте до 120 ударов в минуту.

Транспортирование и хранение шкафа должно производиться при следующих значениях климатических факторов:

- температура от минус 45 °С до плюс 50 °С;
- относительной влажности до 98% при температуре + 35 °С и ниже.

15. Свидетельство о приемке

Шкаф управления задвижкой “ШК1401-__-БУ32” СВТ29.2__2.000-__

заводской номер _____

соответствует конструкторской документации и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска " __ " _____ 200__г.

М. П.

(подпись и фамилия лица, ответственного за приёмку)

16.Свидетельство о вводе изделия в эксплуатацию

Шкаф управления задвижкой “ШК1401-__-БУ32” СВТ29.2__2.000-__

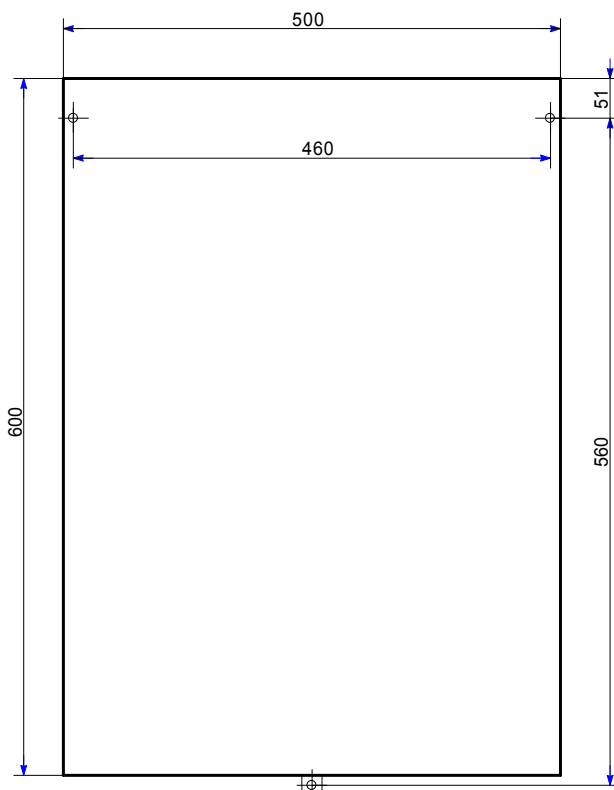
заводской номер _____

введен в эксплуатацию " __ " _____ 20__ г.

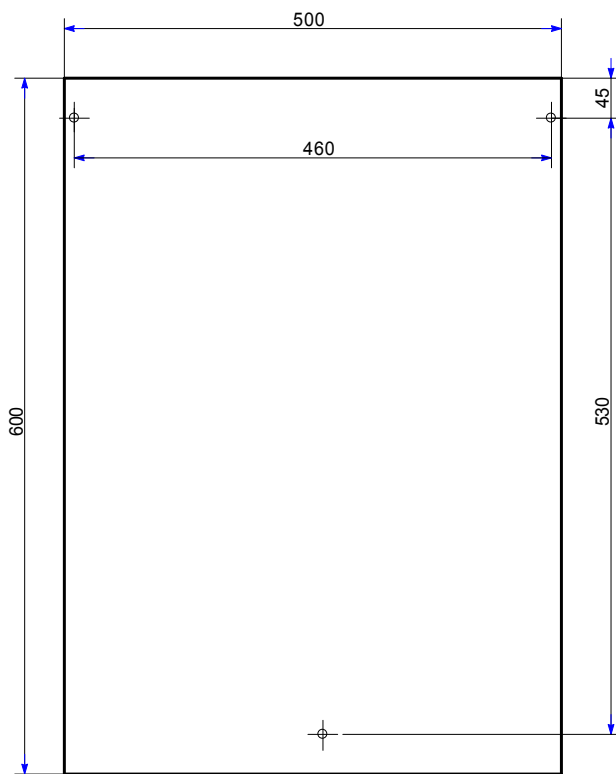
М. П.

(подпись и фамилия лица, ответственного за эксплуатацию)

Установочные и габаритные размеры

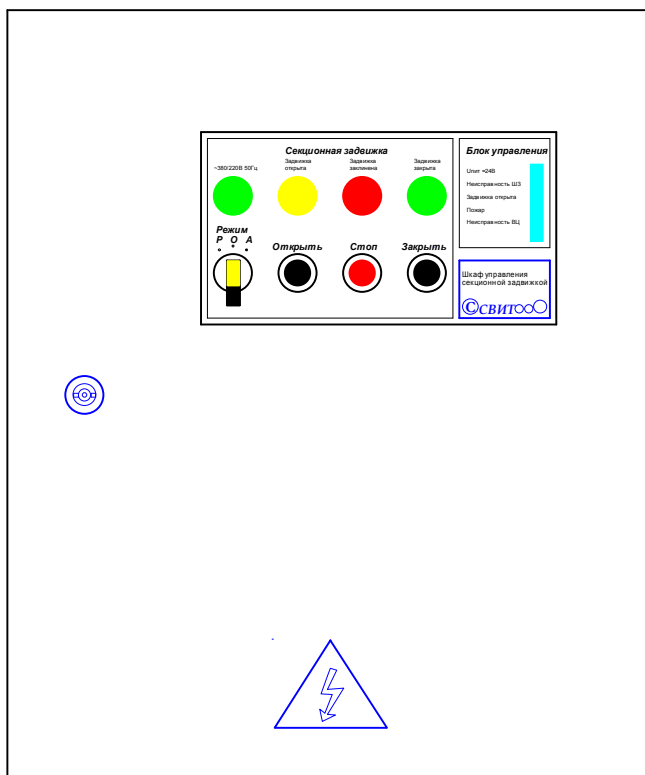


СВТ29.202.000-01(..-05) IP54



СВТ29.212.000-01(..-05) IP31

Примечание: *Нижнюю крепежную скобу при монтаже перевернуть ушком вниз.



Внешний вид

Схема подключения линии электропитания

Примечание:

Подключение N-проводника обязательно.

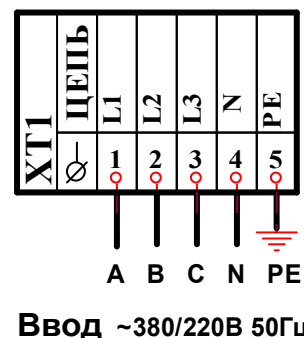
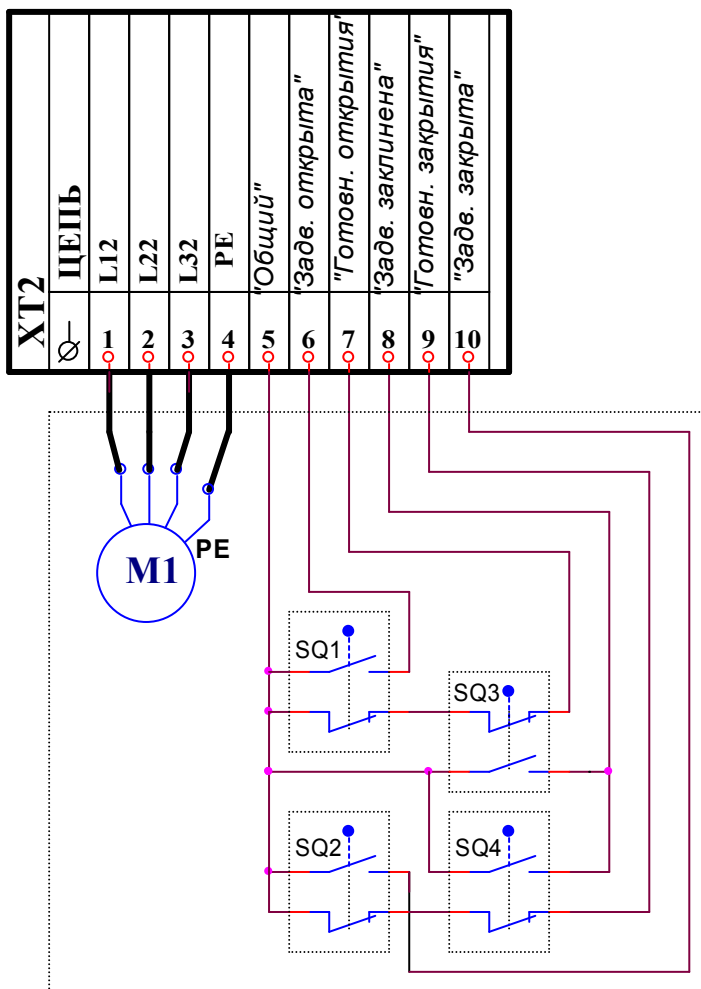
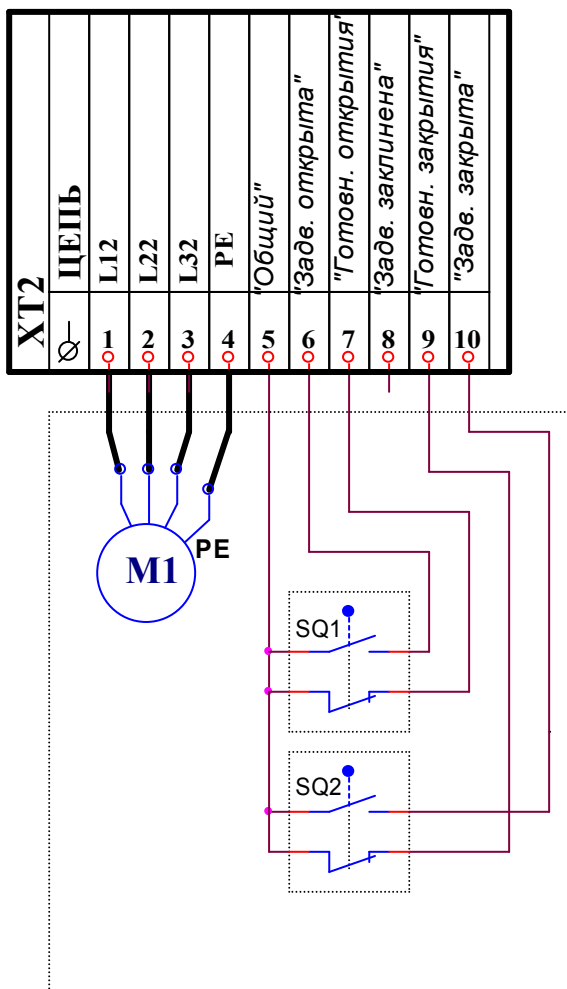


Схема подключения привода задвижки

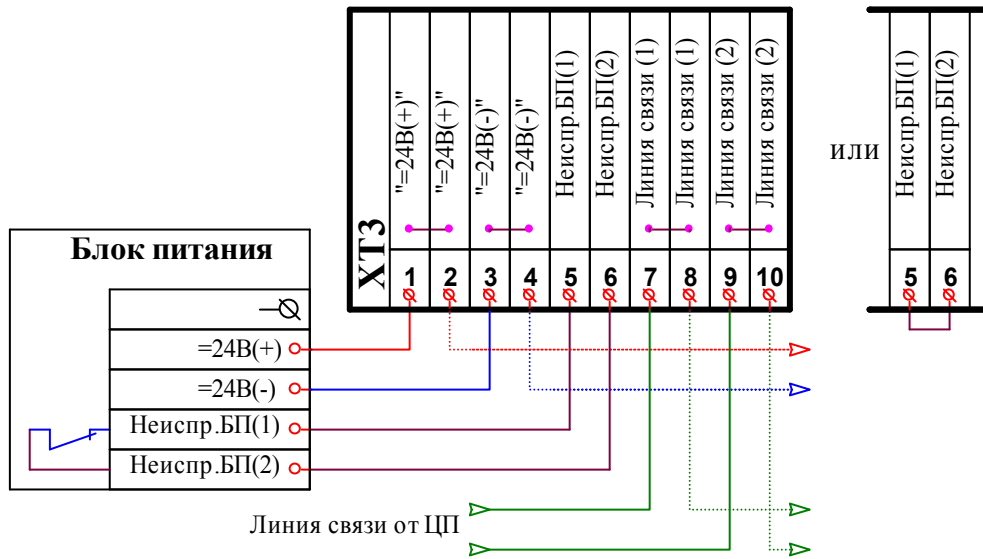
Вариант привода без датчиков предельного момента (заклинивания)

Вариант привода с датчиками предельного момента (заклинивания)



- SQ1 - датчик открытого состояния
- SQ2 - датчик закрытого состояния
- SQ3 - датчик предельного момента при открытии
- SQ4 - датчик предельного момента при закрытии

Схема подключения блока питания и линии связи



Примечание:

Если внешний источник питания =24В не имеет функции самодиагностики, то контакты 5 и 6 разъёма ХТ1 шкафа необходимо замкнуть накоротко перемычкой.

Схема подключения активных пожарных извещателей

Примечание:

Цепочку Rок и VD необходимо подключать, даже если активные извещатели не используются. Rок и Rd типа ОМЛТ-125-1.2кОм+10%, VD типа КД522А или АЛ307Б

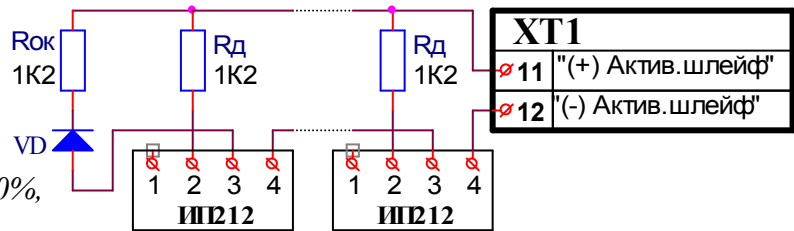


Схема подключения пассивных пожарных извещателей

Примечание:

Резистор Rок необходимо подключать, даже если пассивные извещатели не используются. Rок и Rd типа ОМЛТ-125-3.3кОм+10%

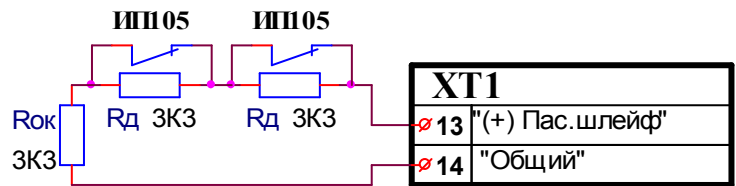


Схема подключения сигнализатора давления на узле управления секцией пожаротушения и цепей управления технологическим оборудованием

Примечание:

Резистор Rок необходимо подключать, даже если датчик S1 (СДУ) не используется. Rок и Rd типа ОМЛТ-125-3.3кОм+10%

