



Научно-производственная фирма

*КОМПЛЕКТ УСТРОЙСТВ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ
УСТАНОВКАМИ ВОДЯНОГО И ПЕННОГО
ПОЖАРОТУШЕНИЯ*

**ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ
ЭЛ/ЗАДВИЖКОЙ**

ШЗ

СВТ 57.21.000-10
ТУ 4371-014-23358046-2004

ПАСПОРТ



ОП002



г. Гатчина
2006 г.

Содержание

Введение	3
1. Назначение.....	3
2. Режимы работы	3
3. Технические характеристики	4
4. Комплектность.....	5
5. Устройство и принцип работы	5
6. Указание мер безопасности	5
7. Монтаж ШЗ.....	5
8. Подготовка ШЗ к работе.....	5
9. Техническое обслуживание	6
10. Гарантии изготовителя	6
11. Сведения о рекламациях.....	6
12. Сведения о консервации, упаковке и транспортировке.....	7
13. Свидетельство о приемке.....	7

Приложение №1. Схема электрическая принципиальная ШЗ

Введение

Настоящий паспорт предназначен для изучения, правильной эксплуатации и полного использования технических возможностей шкафа управления задвижкой "ШЗ", входящего в комплект устройств для управления установками водяного и пенного пожаротушения - ПУ(СВТ 57.04.000).

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

1. Назначение

Шкаф управления и автоматики (реверсивный) "ШЗ" (в дальнейшем по тексту - шкаф), предназначен для управления электроприводом эл/задвижки, входящей в состав установки водяного и пенного пожаротушения (в дальнейшем по тексту –система ПУ).

Устройства автоматики и коммутации, размещенные в шкафу, обеспечивают защиту от перегрузок и токов коротких замыканий, а также автоматическое управление электрозадвигками, с выдачей сигналов о состоянии шкафа в систему ПУ, согласно требованиям СНиП 2.04.09-84 "Пожарная автоматика зданий и сооружений".

2. Режимы работы

Режим "Автоматическое управление" - режим работы шкафа при управлении эл/задвижкой по команде поступающей с блока управления задвигками "БЗ" (СВТ57.09.000), (в дальнейшем по тексту – блок "БЗ"), входящего в состав системы ПУ. При этом переключатель "Режим работы" установлен в положение **"Автом."**:

1. подачей постоянного напряжения 24В между контактами 5-9 ХТ2 (исполнение 1);
2. подачей переменного напряжения 220В между контактами 7-9 ХТ2 (исполнение 2)

** Примечание:* в шкафах исп.1 установить перемычку между контактами 5 и 7 ХТ2.

В положении **"Автом."** переключателя "Режим работы" световой индикатор **"Автоматика отключена"** отключен, и сопротивление между контактами 3-5 ХТ2 равно 1,5кОм.

При срабатывании концевого выключателя привода, сигнализирующего об открытом состоянии эл/задвижки, формируется сигнал "Задвижка открыта" на БЗ, в виде скачкообразного изменения сопротивления между контактами 1-5 ХТ2 от 1,5 кОм до 7,2 кОм.

При срабатывании датчика предельного момента привода при открытии (закрытии), сигнализирующего о заклиненном состоянии эл/задвижки, формируется сигнал "Задвижка заклинена" на БЗ, в виде скачкообразного изменения сопротивления между контактами 2-5 ХТ2 от 1,5 кОм до 7,2 кОм.

При пропадании питающего напряжения (~380V,50Hz), необходимого для управления эл/задвижкой, а также при пропадании одной, двух фаз питающего напряжения, соответствующий световой индикатор "Фаза L1", "Фаза L2", "Фаза L3" гаснет, срабатывает блокировка пуска эл/задвижки или при переводе переключателя "Режим работы" в положения **"Ручн."**, **"Откл."**, формируется сигнал "Не готов" на БЗ, в виде скачкообразного изменения сопротивления между контактами 3-5 ХТ2 от 1,5 кОм до 7,2 кОм;

** Закрытие эл/задвижки производится только в режиме "Местное управление".*

Режим "Местное управление" - режим работы шкафа при управлении эл/задвижкой от кнопок "Открыть", "Стоп", "Закрыть", расположенных на двери шкафа. При этом переключатель "Режим работы" установлен в положение **"Ручн."**, световой индикатор "Автоматика отключена" горит в режиме непрерывного свечения и формируется сигнал "Не готов" на БЗ, в виде скачкообразного изменения сопротивления между контактами 3-5 ХТ2 от 1,5 кОм до 7,2 кОм;

Сигналы о положении эл/задвижки и состоянии шкафа автоматики, поступают на БЗ в таком же виде, как и в режиме **"Автоматическое управление"**.

Режим "Запрет пуска" - режим работы шкафа при отключении управления эл/задвижкой. При этом переключатель "Режим работы" установлен в положение **"Откл."** и световой индикатор "Автоматика отключена" горит в режиме непрерывного свечения. Формируется сигнал "Не готов" на БЗ, в виде скачкообразного изменения сопротивления между контактами 3-5 ХТ2 от 1,5 кОм до 7,2 кОм;

3. Технические характеристики

Характеристики коммутации

- ◆ Коммутируемое напряжение главной цепи (сеть переменного тока, (50 ± 1) Гц), В 380.
- ◆ Максимальный коммутируемый ток, не более, А _____.
- ◆ Максимальная коммутируемая мощность, не более, Вт _____.

Характеристики электропитания

- ◆ Напряжение питания (сеть переменного тока, (50 ± 1) Гц), В 380 $^{+10\%}/_{-15\%}$.
- ◆ Потребляемая мощность от основного источника питания в дежурном режиме (без внешних потребителей), не более, ВА 20.
- ◆ Сопротивление изоляции между сетевыми выводами и винтом заземления при нормальных климатических условиях, МОм, не менее 20.

Характеристики управления

- ◆ Шкаф производит (в режиме "Автоматическое управление") открытие эл/задвижки по команде управления, поступающей с блока "БЗ". Команда управления формируется в виде импульса со следующими параметрами:
 - амплитуда импульса, В (24 ± 3) ;
 - максимальный ток в импульсе, не более, А 0,1;
 - длительность импульса, не более, сек 2.

Характеристики выходных сигналов

Шкаф формирует следующие выходные сигналы о своём состоянии, поступающие на блок управления задвижкой "БЗ" (все сопротивления с допустимым отклонением $\pm 10\%$):

- "Неисправность питания" – в виде скачкообразного изменения сопротивления между контактами 3-5 ХТ2 от 1,5 кОм до 7,2 кОм;
- "Автоматическое управление" - сопротивления между контактами 3-5 1-ХТ2 1,5 кОм;
- "Местное управление" - в виде скачкообразного изменения сопротивления между контактами 3-5 ХТ3 от 1,5 кОм до 7,2 кОм;
- "Запрет пуска" в виде скачкообразного изменения сопротивления между контактами 3-5 ХТ3 от 1,5 кОм до 7,2 кОм;
- "Задвижка заклинена" – в виде скачкообразного изменения сопротивления между контактами 2-5 ХТ2 от 1,5 кОм до 7,2 кОм;
- "Задвижка открыта" – в виде скачкообразного изменения сопротивления между контактами 1-5 ХТ2 от 1,5 кОм до 7,2 кОм;

Конструкция устройства по группе механического исполнения М4 по ГОСТ 175161-90:

- ускорение - 3g;
- длительность удара - 2мс.

Степень защиты оболочки от воздействия окружающей среды IP20* по ГОСТ 14254-80.

*- возможно исполнение со степенью защиты оболочки – IP54.(оговаривается при заказе)

По климатическому исполнению и категории размещения устройство соответствует группе УХЛ 3 по ГОСТ 15150-69:

- предельная температура окружающей среды – минус 40°C до $+50^{\circ}\text{C}$;
- предельная относительная влажность окружающей среды - 98% (при температуре $+25^{\circ}\text{C}$).

Транспортирование и хранение устройства должно соответствовать группе 3 по ГОСТ15150-69:

- предельная температура хранения – минус 50°C до $+50^{\circ}\text{C}$;
- предельная относительная влажность окружающей среды - 98% (при температуре $+35^{\circ}\text{C}$).

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 40 000.

Средний срок службы, лет, не менее 10.

Габаритные размеры (стандартное исполнение), не более, мм 380x450x150.

Масса (стандартное исполнение), не более, кг 10.

4. Комплектность

Наименование	Количество, шт.	Примечание
Шкаф управления задвижкой "ШЗ"	1	
Паспорт	1	

5. Устройство и принцип работы

Корпус ШЗ по конструкции исполнен по типу цельнометаллического шкафа, настенного исполнения. с дверью, открывающуюся наружу (шкаф обслуживаются спереди).

На задней стенке шкафа установлена металлическая монтажная панель с установленными на ней автоматическим выключателем, электромагнитными пускателями, промежуточными реле и блоками зажимов, для подсоединения силового и контрольного кабелей.

На двери шкафов располагаются элементы местного управления (кнопки), переключатель режима работы шкафа, плата контроля фаз со световой индикацией.

Визуальная (световая) сигнализация формирует следующие извещения:

- "Наличие фазы L1" - в виде зеленого светового индикатора "Фаза L1";
- "Наличие фазы L2" - в виде зеленого светового индикатора "Фаза L2";
- "Наличие фазы L3" - в виде зеленого светового индикатора "Фаза L3";
- "Автоматика отключена" - в виде желтого светового индикатора "Автоматика отключена";

6. Указание мер безопасности

1. Перед началом работы с прибором необходимо ознакомиться с настоящим паспортом.
2. Обслуживающему персоналу при монтаже и в процессе эксплуатации необходимо руководствоваться действующими "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок и 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 мастерских.
5. Корпус прибора должен быть надежно заземлен посредством подключения к шине заземления.

7. Монтаж

Шкаф размещается в помещении насосной станции установки пожаротушения на стене или на полу (подставке) в прямой видимости от управляемой электрозадвигки.

Силовые и контрольный кабели вводятся через отверстия в нижней стенке шкафа. Общий кабель питания (~380В, 50Гц) подсоединяется к клеммам автоматического выключателя QF1 и к болту заземления, приваренному к корпусу шкафа. Силовой и сигнальный кабели от управляемой эл/задвигки подключают к блоку зажимов ХТ1. Контрольные кабели подключают к блоку зажимов ХТ2, в соответствии с электрической принципиальной схемой и паспортом на систему ПУ (СВТ 57.04.000).

8. Подготовка к работе

После проведения необходимых монтажных работ переключатель "Режим работы", установленный на двери шкафа, перевести в положение "ОТКЛ." и включить автоматический выключатель QF1, тем самым подав напряжение ~380В, 50Гц в схему управления и автоматики шкафа. При этом должны светиться три индикатора "Фаза L1", "Фаза L2", "Фаза L3" и индикатор "Автоматика отключена". Нажать поочередно кнопки "Открыть", "Закрыть", расположенные на двери шкафа, и убедиться, что при этом не происходит включения электропривода задвигки.

Установить переключатель "Режим работы" в положение "РУЧН." и нажать кнопку "Открыть". При этом электропривод должен начать открывать задвижку.

При полном открытии задвигки и остановке эл/двигателя, нажать кнопку "Закрыть". При этом электропривод должен начать закрывать задвижку. Дождаться полного закрытия задвигки.

В любой момент открытия или закрытия задвигки нажать кнопку "СТОП" и убедиться, что электродвигатель задвигки выключится.

Установить переключатель "Режим работы" в положение "АВТОМ.". При этом должен погаснуть световой индикатор "Автоматика отключена". Произвести коммутацию напряжения 24В на клеммы 9 (-) и 7 (+) ХТ2, при этом электропривод задвигки начнёт автоматически открывать задвижку.

Закрытие задвигки производится только в режиме "РУЧН.".

9. Техническое обслуживание

Шкаф 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	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 электропривода задвижки.		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.

10. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует безотказную работу в течение 24 месяцев со дня сдачи изделия в эксплуатацию, но не более 36 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, ООО "НПФ СВИТ"

факс. (81371) 2-16-16, тел. 2-02-04, e-mail: info@npf-svit.com.

11. 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, ООО "НПФ СВИТ".

При отсутствии заполненной формы сбора информации рекламации рассматриваться не будут.

Все предъявленные рекламации (образец таблица 2) регистрируются предприятием-изготовителем в журнале, содержащем дату выхода изделия из строя, краткое содержание рекламации, принятые меры.

Таблица 2. Форма сбора информации

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

Дата выхода из строя	Краткое содержание рекламации	Принятые меры	Примечания

12. Сведения о консервации, упаковке и транспортировке

Консервация шкафа производится путем помещения в пленочный чехол с осушителем - силикагелем. Срок хранения изделий в упаковке без переконсервации 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.

Шкафы 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/с^2 при частоте до 120 ударов в минуту.

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

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

13. Свидетельство о приемке

Шкаф управления задвижкой "ШЗ" (СВТ57.21.000-10)

Заводской номер _____

Соответствует ТУ 4371-014-23358046-2004, комплекту документации и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска " _____ " _____ 200 г.

М. П.

Личные подписи лиц, ответственных за приёмку

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

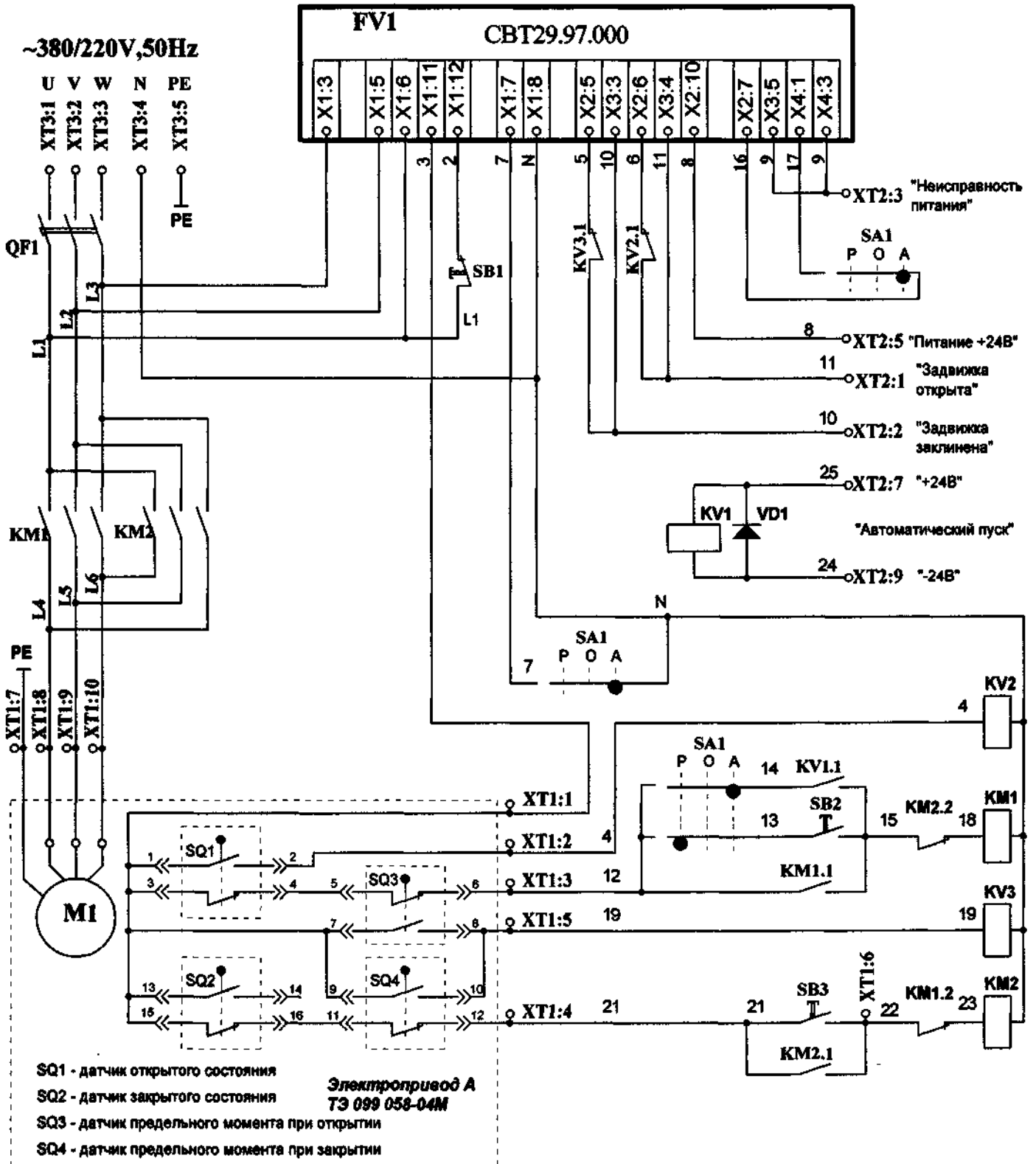


Схема электрическая шкафа ШЗ
 СВТ57.21.000-10