



**ШКАФЫ АВТОМАТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ**

**ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ПОЖАРНОЙ ЗАДВИЖКОЙ  
ШУПЗ1-ХХ**

**ТДС.1510.000**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**г.  
Гатчина  
2025 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	3
1. Назначение .....	3
2. Технические характеристики .....	3
3. Устройство шкафа .....	5
4. Режимы управления электроприводом .....	6
5. Указания по мерам безопасности.....	6
6. Указания по монтажу .....	7
7. Техническое обслуживание .....	9
8. Гарантии изготовителя .....	9
9. Сведения о рекламациях .....	10
10. Сведения об упаковке и транспортировке.....	10
Приложение 1 – схемы подключения.....	11

Настоящее руководство предназначено для лиц, занимающихся эксплуатацией и обслуживанием шкафов автоматики и управления ШУПЗ1-ХХ.



### **ВНИМАНИЕ!**

**Перед началом работы со шкафом необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.**

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения технических характеристик шкафа управления задвижкой ШУПЗ1-ХХ.

В руководстве представлена информация, необходимая для полнофункционального использования шкафа с учётом всех его технических возможностей.

Руководство содержит разделы технического описания, указания по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию, требования безопасности и гарантии изготовителя.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Шкаф управления пожарной задвижкой ШУПЗ1-ХХ (в дальнейшем по тексту – шкаф) предназначен для непрерывной круглосуточной работы в качестве устройства управления задвижкой.

Управление задвижкой производится по сигналам от кнопок, датчиков или по командам внешнего прибора управления.

Шкаф устанавливается в непосредственной близости от управляемого электропривода.

Устройства автоматики и коммутации, размещенные в шкафу, обеспечивают защиту от перегрузок и токов коротких замыканий.

Шкаф предназначен для размещения только в закрытом помещении и не предназначен для размещения во взрывоопасных зонах, а также в условиях воздействия агрессивных веществ и пыли.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Общие сведения

Основные технические характеристики шкафа приведены в Таблице 1.

**Таблица 1 – основные технические характеристики шкафа**

Наименование параметра	Единицы измерения	Значение
Количество источников электропитания (вводных линий)		1
Количество управляемых электроприводов		1
Номинальное напряжение электропитания	В	~230/400
Допустимое отклонение напряжения электропитания	%	+15 / минус 20
Номинальная частота сети	Гц	50±1
Номинальный ток		См. паспорт
Тип электродвигателя привода		трёхфазный асинхронный
Сопротивление изоляции между сетевыми выводами и винтом заземления, не менее	МОм	20
Конструкция шкафа по группе механического исполнения М4		ускорение – 3g; длительность удара – 2 мс

**Таблица 1 – продолжение – основные технические характеристики шкафа**

Наименование параметра	Единицы измерения	Значение
Степень защиты оболочки от воздействия окружающей среды		IP54
Категории размещения по климатическому исполнению		УХЛЗ
Предельная температура рабочей окружающей среды		от минус 10°C до плюс 40°C
Предельная относительная влажность окружающей среды		98% (при плюс 25°C)
Группа соответствия условиям транспортирования и хранения		3
Предельная температура хранения		от минус 40°C до плюс 50°C
Предельная влажность окружающей среды при хранении		98% (при плюс 25°C)
Класс защиты человека от поражения электрическим током		0I
Степень жёсткости на помехоэмиссию и устойчивость к промышленным радиопомехам по ГОСТ Р 53325-2009		2
Средняя наработка на отказ с учетом технического обслуживания	час	30 000
Габаритные размеры		600x600x250

### Команды управления

В режиме «Автоматическое управление» шкаф открывает или закрывает задвижку по командам управления (см. приложение 2).

Команда «Открыть» подаётся кратковременно (или длительно) на клеммы ХТ2:1 и ХТ2:2 в виде замыкания внешних контактов.

Команда «Закреть» подаётся кратковременно (или длительно) на клеммы ХТ2:3 и ХТ2:4 в виде замыкания внешних контактов.

### Выходные сигналы

Шкаф формирует в виде переключения контактов (см. Приложение 2) следующие сигналы (извещения) состояния:

- «Неисправность» – при отсутствии электропитания или отключении автоматического выключателя;
- «Автоматический режим отключён» – при переводе рукоятки переключателя из положения "А";
- «Привод работает» – от начала до завершения открытия (закрытия) задвижки
- «Привод работает» – от начала до завершения открытия (закрытия) задвижки.

### Коммутационная способность контактов, формирующих сигналы состояния:

- Максимальное коммутируемое напряжение (AC15/ DC1), не менее, В ...230/30;
- Максимальный коммутируемый ток (AC15/ DC1), не менее, А ..... 3/6;
- Максимальная коммутируемая мощность (AC15/ DC1), не менее, В·А . 480/120.

### 3. Устройство шкафа

Шкаф состоит из металлического или пластикового корпуса настенного исполнения и двери с панелью управления.



На задней стенке корпуса установлена монтажная панель с расположенными на ней электрическими аппаратами и устройствами.

Кабели вводятся в корпус снизу.

На передней панели (рис. справа) расположены элементы управления шкафом:

- Световой индикатор [Питание] (зелёный). Включается при подаче электропитания;
- Световой индикатор [Пожар] (красный). Включается после получения команды пуска;
- Световой индикатор [Неисправность] (жёлтый). Включается при обрыве или коротком замыкании любой линии подачи команды пуска (пускового шлейфа), или при неисправности клапана;
- Кнопка **"Тест"** для опробования световых индикаторов панели управления; □

Далее расположены одна или несколько групп элементов управления задвижками, каждая из которых содержит:

- Световой индикатор [Готов.] (зелёный) - клапан исправен и находится в режиме автоматического управления;
- Световой индикатор [Пуск/Откр.] (красный) привод находится в рабочем состоянии;
- Световой индикатор [Останов/Закр.] (зеленый) привод находится в отключенном состоянии;
- Световой индикатор [Авария] (жёлтый). Включается при обрыве в кабеле электродвигателя клапана или концевых выключателей и при нелогичном срабатывании концевых выключателей;
- Световой индикатор [Авт. отключена] (жёлтый);
- Кнопочный переключатель "Ручной" для выбора режима управления;
- Кнопка управления **"Пуск Стоп"** для включения и отключения данного привода в режиме местного управления.

В данном шкафу для управления клапанами используется только первая группа управления, остальные являются резервными.

## 4. Режим работы шкафа

### Режимы управления шкафом

Режим управления шкафом устанавливается последовательными нажатиями кнопки переключателя режима "Ручной".

Если световой индикатор [Авт. отключена] шкафа включён, то привод находится в режиме местного управления. При этом формируется выходной сигнал «Вводной режим отключён», а управление привода производится кнопками "Пуск/Стоп". Местное управление применяется только при пуско-наладке.

Если световой индикатор [Авт. отключена] отключён, то привод находится в режиме автоматического управления. При этом управление привода производится по командам управления.

Режим автоматического управления при работе является основным.

### Команды управления

В режиме «Автоматическое управление» шкаф открывает и закрывает задвижки по командам управления от ППУ.

Команды «Пуск» и «Стоп» подаются с помощью команд (см. рис.):

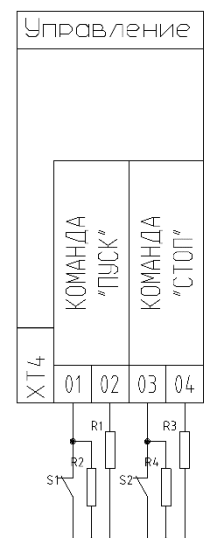
- Сигнал «Пуск» - в виде скачкообразного изменения сопротивления линии связи с ППУ между контактами ХТ2:1, ХТ2:2, при размыкании управляющего контакта S1;
- Сигнал «Стоп» - в виде скачкообразного изменения сопротивления линии связи с ППУ между контактами ХТ2:3, ХТ2:4, при размыкании управляющего контакта S2.

### Выходные сигналы

Шкаф формирует в виде переключения контактов следующие выходные сигналы:

- «Пуск» - при переводе клапанов в рабочее состояние.
- «Автомат. режим отключен» – при отключении автоматического режима;
- «Неисправность» – при неисправности электропитания, отключении вводного выключателя, при обрыве линии связи с электродвигателем клапана, при обрыве или коротком замыкании линии команд управления;

организациях.



## 5. Указания по мерам безопасности

К работе с шкафом допускается персонал, прошедший инструктаж в соответствии с действующими на объекте нормами и требованиями промышленной безопасности.

### ВНИМАНИЕ!

---



Все монтажные работы должны выполняться при отключенных источниках электропитания. Использование основных и дополнительных средств защиты при работе в электроустановках напряжением до 1000 В является обязательным.

Запрещается эксплуатация шкафа, не подсоединённого к общему заземляющему контуру. При монтаже проводник защитного заземления должен быть подсоединён к шкафу в первую очередь.

При включённом автоматическом выключателе на клеммах шкафа постоянно присутствует опасное напряжение.

## 6. Указания по монтажу

Распаковать шкаф и произвести внешний осмотр на отсутствие механических повреждений корпуса. Открыть дверь шкафа ключом. Проверить комплектность на соответствие перечню, указанному в паспорте шкафа.

Заводской номер и дата выпуска указываются на информативной маркировке внутренней стороны двери шкафа. Необходимо убедиться, что они соответствуют номеру и дате, указанным в паспорте шкафа.

Проверить отсутствие:

- Посторонних предметов внутри шкафа;
- Внутренних механических повреждений;
- Незакреплённых элементов.

Шкаф установить на вертикальной стене.

Завести в шкаф силовые и контрольные кабели.

Первыми следует подключать силовые кабели. При этом у силовых кабелей первыми следует подключать проводники контура защитного заземления.

Контрольные и сигнальные кабели подключают в последнюю очередь. Подключение к клеммам и блокам зажимов следует выполнить в соответствии со схемами подключения (Приложение).



## **ВНИМАНИЕ!**

---

**Для работы шкафа подключение нулевых рабочих проводников (нейтрали) обязательно.  
цию.**

## 7. 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 приведен в Таблице 4.

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 4 – примерный перечень мероприятий по техническому обслуживанию.**

Наименования проводимых работ	Периодичность при выполнении заказчиком	Периодичность при выполнении обслуживающей организацией
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.

## 8. 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 руководством.

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.

## 9. 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.

Акт отправить с формой сбора информации по адресу завода-изготовителя:

**Изготовитель: "ТДС"**

**Адрес: 188307, Ленинградская обл., г. Гатчина, ул. 120-й Гатчинской дивизионизд. 10,**

**тел. 8 (800) 101-59-28, +7 (812) 988-80-78**

**e-mail: [sale@tdspribor.ru](mailto:sale@tdspribor.ru), [www.tdspribor.ru](http://www.tdspribor.ru)**

Образец формы сбора информации:

заводской №\_ , дата ввода в эксплуатацию "\_\_\_" \_20\_\_г.

Дата выхода из строя	Краткое содержание рекламации	Принятые меры	Примечания

При отсутствии заполненной формы сбора информации, рекламации к рассмотрению не принимаются.

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

## 10. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВКЕ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ

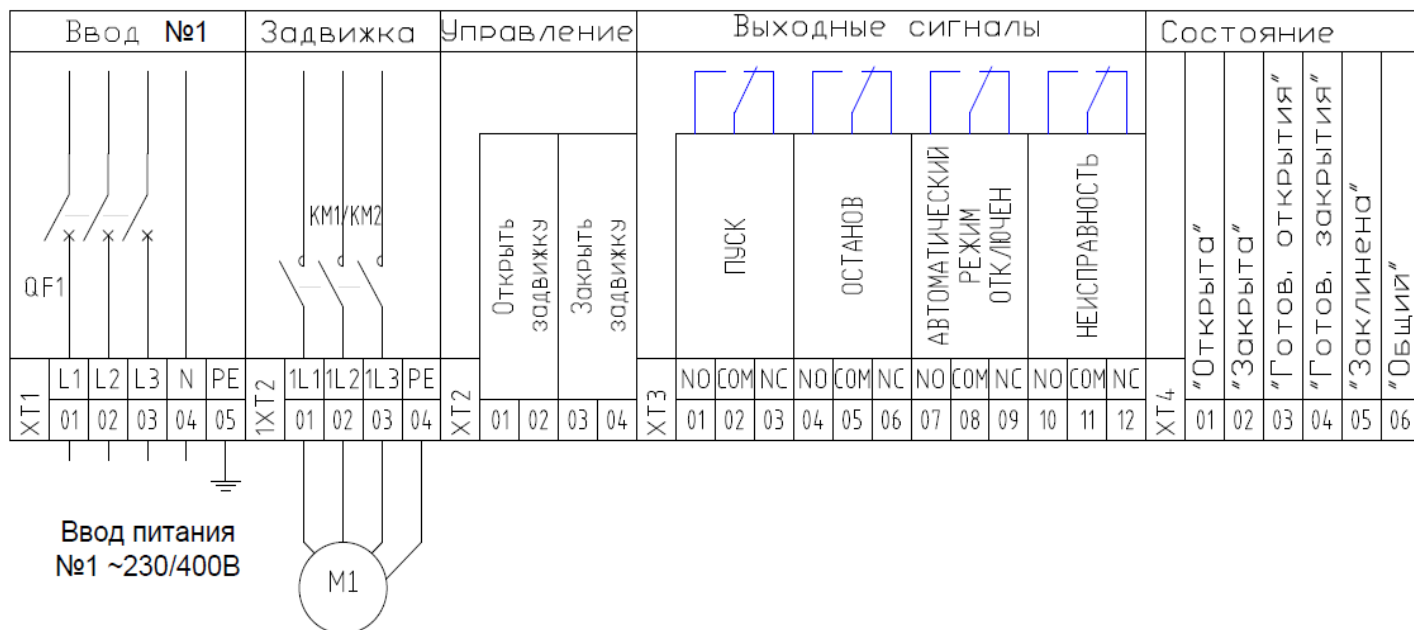
Упаковка шкафа производится путем помещения в картонную тару. Срок хранения изделий в упаковке должен быть не более 3 лет со дня изготовления.

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

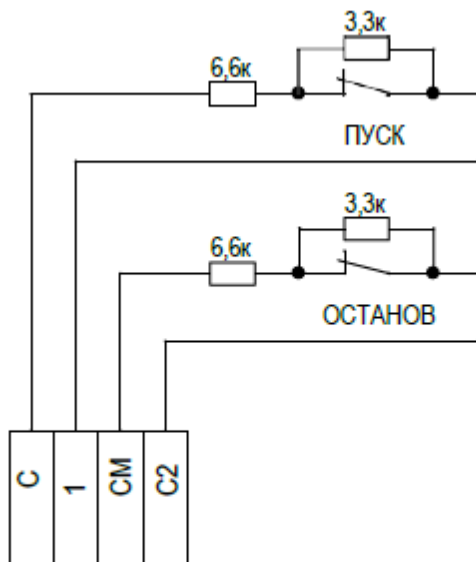
Шкаф в упаковке предприятия-изготовителя следует транспортировать в крытых транспортных средствах (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, трюмах и т. д.) на любые расстояния. При этом шкаф может подвергаться механическому воздействию тряски с ускорением не более  $30 \text{ м/с}^2$  при частоте до 120 ударов в минуту.

Транспортирование и хранение шкафа должно производиться при температура от минус 50 до плюс 50°C и относительной влажности не выше 98%.

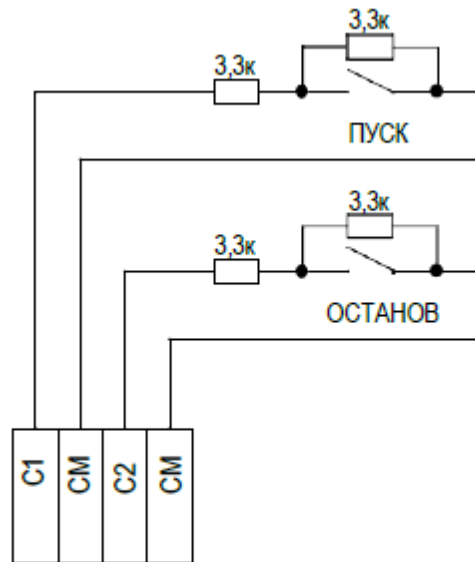
### ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ



### Схема подключения командного сигнала

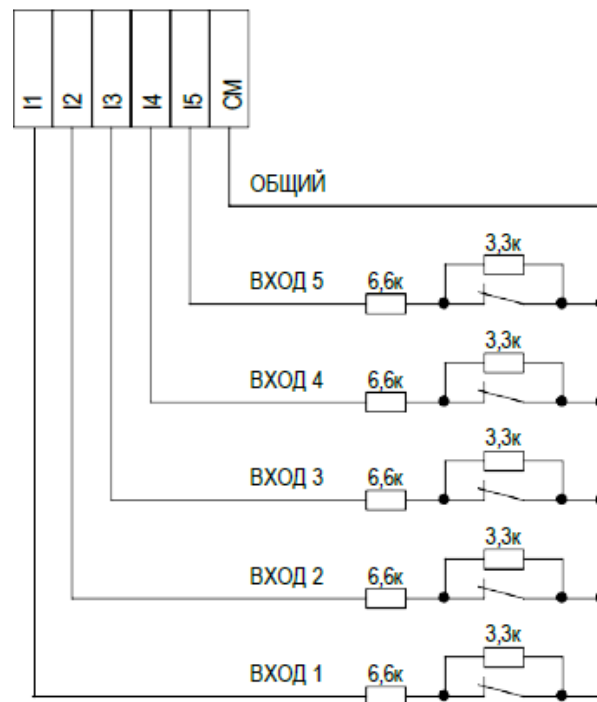


нормально замкнутый сухой контакт

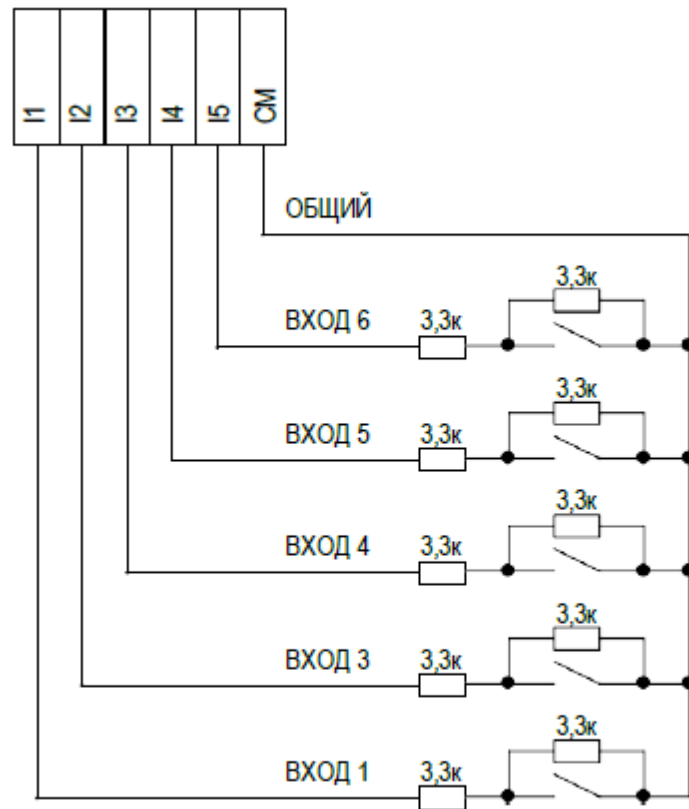


нормально разомкнутый сухой контакт

## Схема подключения датчиков и концевых выключателей



нормально замкнутый сухой контакт



нормально разомкнутый сухой контакт

Для заметок по эксплуатации