



**ШКАФЫ АВТОМАТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ СЕРИИ "ШК1000"**

**ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ КЛАПАНАМИ  
ШК1217-30-С-ТЭП6821  
СВТ48.6821.000-17**

**KKS: 00SAS00GH001**

**ТУ4371-002-30602239-2016**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**ООО «ФОРИНД»**

**EAC**

**г. Гатчина  
2025 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение.....	3
1. Назначение .....	3
2. Технические характеристики .....	3
Общие сведения .....	3
Сигналы управления .....	5
Выходные сигналы.....	5
3. Устройство шкафа .....	6
4. Комплектность .....	6
5. Режимы управления электроприводом.....	7
Режим "Местное управление".....	7
Режим "Запрет пуска" .....	7
Режим "Автоматическое управление" .....	7
6. Указания по мерам безопасности .....	7
7. Указания по монтажу.....	8
8. Указания по проведению пуско-наладочных работ .....	8
Подача электропитания.....	8
Проверка в режиме "Местное управление" .....	9
Проверка в режиме "Автоматическое управление" .....	9
9. Техническое обслуживание.....	10
10. Гарантии изготовителя .....	10
11. Сведения о рекламациях .....	11
12. Сведения об упаковке и транспортировке.....	11
Приложение 1 – общий вид передней панели .....	12
Приложение 2 – схемы подключения .....	12
Подключение линии электропитания.....	12
Подключение приводов клапанов .....	12
Подключение сигналов управления и выходных сигналов .....	13
Приложение 3 – Кабельные вводы .....	14

Настоящее руководство предназначено для лиц, занимающихся эксплуатацией и обслуживанием шкафов автоматики и управления ШК1217-30-С-ТЭП6821.

**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 клапаном ШК1217-30-С-ТЭП6821.

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 клапанами ШК1217-30-С-ТЭП6821 (в дальнейшем по тексту – шкаф) предназначен для непрерывной круглосуточной работы в качестве устройства управления приводами клапанов.

Управление шкафом производится по сигналам прибора пожарного управления (ППУ) или кнопками на передней панели шкафа.

Контроль исправности линий пусковых сигналов (пусковых цепей) и контроль исправности линий питания приводов клапанов производится средствами шкафа.

Устройства автоматики и коммутации, размещенные в шкафу, обеспечивают защиту от 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 зон управления	10	
Количество управляемых электроприводов клапанов (по зонам)	17 (2+2+2+2+2+3+1+1+1+1)	
Номинальное напряжение электропитания шкафа	В	~230
Допустимое отклонение напряжения электропитания	%	+10 / минус 15
Номинальная частота сети	Гц	50±1
Номинальный ток вводного автоматического выключателя	А	10,0
Тип привода клапанов	<ul style="list-style-type: none"><li>• электромеханический реверсивный<sup>1</sup>;</li><li>• электромеханический с возвратной пружиной<sup>2</sup></li></ul>	

<sup>1</sup> для активизации клапана напряжение питания клапана снимается с клеммы приведения в состояние “норма” и подаётся на клемму приведения в состояние “срабатывание”

<sup>2</sup> для активизации (срабатывания) клапана напряжение питания клапана снимается

Таблица 1 – основные технические характеристики шкафа

Наименование параметра		Единицы измерения	Значение
Номинальное напряжение электропитания приводов клапанов		В	~230
Номинальный ток привода клапана, не более		А	0,4
Автоматический контроль исправности линий связи с электродвигателем на обрыв		по ГОСТ Р 53325-2012	
Пусковые сигналы		10, по одному на каждую зону	
Формат пускового сигнала:	Изменение сопротивления пусковой цепи <sup>1</sup> с 3,3 кОм на 6,6 кОм		
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	
Степень защиты оболочки от воздействия окружающей среды		IP54	
Категории размещения по климатическому исполнению		УХЛ3	
Предельная температура рабочей окружающей среды		от минус 10°С до плюс 40°С	
Предельная относительная влажность окружающей среды		98% (при плюс 25°С)	
Группа соответствия условиям транспортирования и хранения		3	
Предельная температура хранения		от минус 40°С до плюс 50°С	
Предельная влажность окружающей среды при хранении		98% (при плюс 25°С)	
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
Средний срок службы, не менее		лет	10
Габаритные размеры, В x Ш x Г, мм		1000x800x220	

<sup>1</sup> Пусковой сигнал формируется внешним управляющим контактом. Пуск зоны шкафа производится при размыкании управляющего контакта зоны.

## Сигналы управления

В режиме «Автоматическое управление» шкаф управляет срабатыванием клапанов каждой зоны по сигналам управления. Сигнал управления (на примере первой зоны) подаётся двумя способами:

- Управление изменением сопротивления линии связи с прибором пожарным управлением

Сигнал управления "ПУСК1" формируется в виде скачкообразного изменения сопротивления линии связи с ППУ (между контактами ХТЗ:1, ХТЗ:2) от 3,3 кОм до 6,6 кОм. Для формирования сигнала пуска при пожаре управляющие контакты ППУ должны разомкнуться. При этом зона запускается, клапаны зоны переводятся в рабочее положение.

- Управление коммутацией управляющих контактов адресного релейного модуля системы пожарной сигнализации, размещаемого непосредственно в шкафу

Сигнал управления "ПУСК1" подается путём замыкания контактов адресного релейного модуля, подключаемых к клеммам ХТЗ:3 и ХТЗ:4.

Управляющие контакты релейного модуля должны обеспечивать:

- максимальное коммутируемое напряжение (AC15), не менее, В ..... 253;
- максимальный коммутируемый ток (AC15), не менее, А ..... 1;

Оба способа управления могут применяться одновременно.

Сигналы управления для других зон подаются аналогично.

## Выходные сигналы

Шкаф формирует в виде замыкания или размыкания контактов (см. Приложение 2, стр.14) следующие выходные сигналы:

- «Неисправность» – при неисправности электропитания или отключении автоматического выключателя, при обрыве в кабеле привода клапана, при обрыве или коротком замыкании линии подачи сигнала пуска;  
Допускается выдача сигнала «Неисправность» после сброса зоны шкафа и до возврата клапанов зоны в дежурное положение;
- «Автоматический режим отключён» – при переводе рукоятки любого переключателя режима из положения "А";
- «Клапаны зоны 1 сработали» - при срабатывании хотя бы одного клапана зоны.
- «Клапаны зоны n сработали» - аналогично для других зон.

## Коммутационная способность контактов, формирующих выходные сигналы:

- Максимальное коммутируемое напряжение (AC15/ DC1), не менее, В ...253/30;
- Максимальный коммутируемый ток (AC15/ DC1), не менее, А ..... 3/5;
- Максимальная коммутируемая мощность (AC15/ DC1), не менее, В·А . 480/120.

### 3. УСТРОЙСТВО ШКАФА

Шкаф состоит из металлического корпуса настенного исполнения и передней панели (двери) с элементами индикации и 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.

Кабели вводятся в корпус снизу.

На передней панели расположены:

- Световой индикатор [ $\sim 230\text{В}$  50Гц] (зелёный). Включается при подаче электропитания на ввод шкафа, если вводной автоматический выключатель включён;
- Световой индикатор [Неисправность] (жёлтый). Включается при обрыве в кабеле клапана, при обрыве или коротком замыкании линии подачи сигнала пуска;
- Световой индикатор [Автоматический режим отключён] (жёлтый) при переводе рукоятки любого переключателя режима из положения "А";
- Световые индикаторы [Клапан норма] (зелёный, для каждого клапана). Включаются при получении подтверждения от соответствующих клапанов;
- Световые индикаторы [Клапан сработал] (красный, для каждого клапана). Включаются при получении подтверждения от соответствующих клапанов;
- Световые индикаторы [Пуск] (красный, для каждой зоны). Включаются при получении зоной сигнала пуска;
- Переключатели **"Режим"** (для каждой зоны). Для выбора режима управления клапанами зоны.

Вид панели управления см. Приложение 1, стр.12

### 4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество	Примечание
Шкаф ШК1217-30-С-ТЭП6821 СВТ48.6821.000-17	1 шт.	
Ключ двери шкафа	1 шт.	
Упаковка	1 шт.	
Резистор ОМЛТ-0,125-3,3 кОм $\pm 5\%$	20 шт.	
Руководство по эксплуатации ШК1217-30-С-ТЭП6821	1 экз.	
Паспорт шкафа ШК1217-30-С-ТЭП6821	1 экз.	
Инструкция по эксплуатации реле контроля сухого контакта	1 экз.	

Пример условного обозначения при заказе шкафа:

1. Шкаф управления клапанами "ШК1217-30-С-ТЭП6821" СВТ48.6821.000-17 – 1 шт.

По согласованию с заказчиком шкаф может иметь дополнительную комплектацию.

## 5. РЕЖИМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

### Режим "Местное управление"

При установке переключателя **"Режим"** в положение **"Р"** данная зона переходит в состояние пуска. Клапаны зоны переводятся в рабочее положение (Сработка).

Местное управление применяется только при пуско-наладке.

### Режим "Запрет пуска"

При установке переключателя **"Режим"** в положение **"О"**, пуск данной зоны заблокирован, клапаны зоны возвращаются в дежурное положение (Норма).

### Режим "Автоматическое управление"

При установке переключателя **"Режим"** в положение **"А"** управление клапанами данной зоны производится внешним сигналом управления. При получении шкафом сигнала "ПУСК" для данной зоны, клапаны зоны переводятся в рабочее состояние (сработка).

## 6. УКАЗАНИЯ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ

К работе со 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.

Эксплуатация, монтаж и ремонт шкафа должны производиться в соответствии с "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей напряжением до 1000 В" и "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей".

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

### ВНИМАНИЕ!



При включённом автоматическом выключателе QF1 на зажимах шкафа и приводов клапанов постоянно присутствует опасное напряжение!

## 7. 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 кабель электропитания. При этом первым следует подключать проводник контура защитного заземления.

Контрольные и сигнальные кабели подключают в последнюю очередь.

Подключение к клеммам и блокам зажимов следует выполнить в соответствии со схемами подключения (см. Приложение 2).



### ВНИМАНИЕ!

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

## 8. УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПУСКО-НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ

### Подача электропитания

После проведения необходимых монтажных работ проверить правильность монтажа.

Автоматический выключатель, а также переключатели режима управления всех зон на передней панели (двери) шкафа, перевести в положение "О".

Подать электропитание ~230В от источника электропитания на ввод шкафа.

Проверить выдачу шкафом выходного сигнала «Неисправность».

Включить автоматический выключатель QF1.

На панели шкафа должны включиться световые индикаторы [~230В 50 Гц] и [Автоматический режим отключён].

Если индикатор [~230В 50 Гц] не включился, то необходимо проверить автоматический выключатель QF1 и напряжение электропитания ~230В на вводе.

Проверить перевод клапанов в дежурное положение (норма) и включение всех световых индикаторов [Норма].

индикаторов [Норма].

Если на передней панели включён световой индикатор [Неисправность]:

Если одновременно включен световой индикатор [Авария] на каком-либо из устройств nA (реле контроля сухого контакта) на монтажной панели шкафа, то необходимо проверить пусковые шлейфы пожарной сигнализации на обрыв и короткое замыкание и устранить неисправности.

Если одновременно включен световой индикатор [Авария] на каком-либо из устройств An (реле контроля клапана) на монтажной панели шкафа, то необходимо проверить линии связи с приводами данных клапанов и устранить неисправности.

Проверить отключение выходного сигнала «Неисправность».

Проверить выдачу шкафом выходного сигнала «Автоматический режим отключён».

### Проверка в режиме "Местное управление"

Установить переключатель "Режим" первой зоны в положение "Р".

На панели шкафа должен включиться световой индикатор [Пуск1].

Проверить для зоны 1 отключение всех световых индикаторов [Норма], перевод клапанов зоны в рабочее положение (сработка) и включение всех световых индикаторов [Сработка].

Проверить выдачу шкафом выходного сигнала «Клапаны зоны 1 сработали».

Установить переключатель "Режим" первой зоны в положение "О". На панели шкафа должен отключиться световой индикатор [Пуск1].

Проверить отключение всех световых индикаторов [Сработка], перевод клапанов в дежурное положение (норма) и включение всех световых индикаторов [Норма].

Проверить отключение выходного сигнала «Клапаны зоны 1 сработали».

Аналогично проверить клапаны остальных зон.

### Проверка в режиме "Автоматическое управление"

Проверить, что с прибора управления на шкаф не подаются сигналы управления.

Установить все переключатели "Режим" в положение "А".

Проверить отключение светового индикатора [Автоматический режим отключён] и выходного сигнала «Автоматический режим отключён».

Подать сигнал «Пуск1» для пуска первой зоны.

Проверить включение светового индикатора [Пуск1].

Проверить для первой зоны отключение всех световых индикаторов [Норма], перевод клапанов зоны в рабочее положение (сработка) и включение всех световых индикаторов [Сработка].

Проверить выдачу шкафом выходного сигнала «Клапаны зоны 1 сработали».

Снять сигнал «Пуск1».

Если перемычка на клеммах ХТ3:[5-6] не установлена, то проверить отключение светового индикатора [Пуск1], всех световых индикаторов [Сработка], перевод клапанов зоны в дежурное положение (норма) и включение всех световых индикаторов [Норма]. Проверить отключение выходного сигнала «Клапаны зоны 1 сработали».

Если перемычка на клеммах ХТ3:[5-6] установлена, то при снятии сигнала пуска ничего не должно происходить, а проверяемая зона должна оставаться в состоянии пуска.

После перевода переключателя первой зоны в положение "О", проверить отключение светового индикатора [Пуск1], всех световых индикаторов [Сработка], перевод клапанов зоны в дежурное положение (норма) и включение всех световых индикаторов [Норма].

Проверить отключение выходного сигнала «Клапаны зоны 1 сработали».

Установить переключатель первой зоны в положение "А".

Аналогично проверить работу клапанов остальных зон, поочерёдно подавая сигналы пуска.

Закончив проверку, убедиться, что все переключатели "Режим" установлены в положение "А".



Техническая консультация: тел.: (921) 930-69-60

При вводе в эксплуатацию ответственным лицом должно быть заполнено соответствующее свидетельство в паспорте шкафа. Дополнительно ввод в эксплуатацию может оформляться актом по форме, принятой на объекте.



### ВНИМАНИЕ!

Руководство по эксплуатации должно оставаться вместе со шкафом после ввода его в эксплуатацию.

## 9. 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 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.

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

## 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.

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

**188307, Ленинградская обл., г. Гатчина, ул. Солодухина, 2,**

**ООО "Форинд",**

**тел. (812) 309-42-83,**

e-mail: [info@forind.ru](mailto:info@forind.ru), [www.forind.ru](http://www.forind.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.

## 12. 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/с<sup>2</sup> при частоте до 120 ударов в минуту.

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

### ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – ОБЩИЙ ВИД ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ



### ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

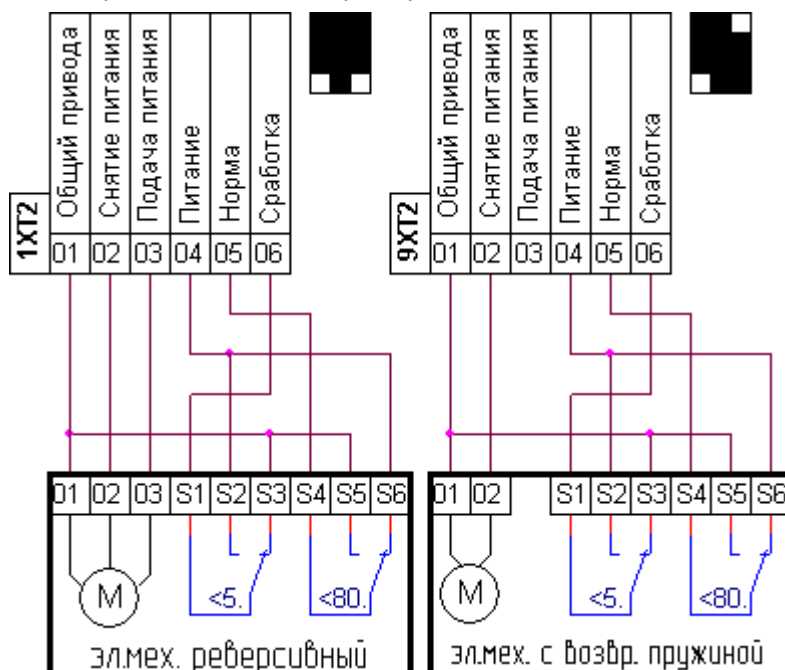
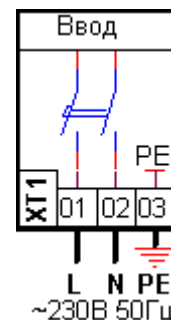
#### Подключение линии электропитания

Примечание:

1. При подключении использовать кабель с сечением проводов не более 4,0 мм<sup>2</sup>.

#### Подключение приводов клапанов

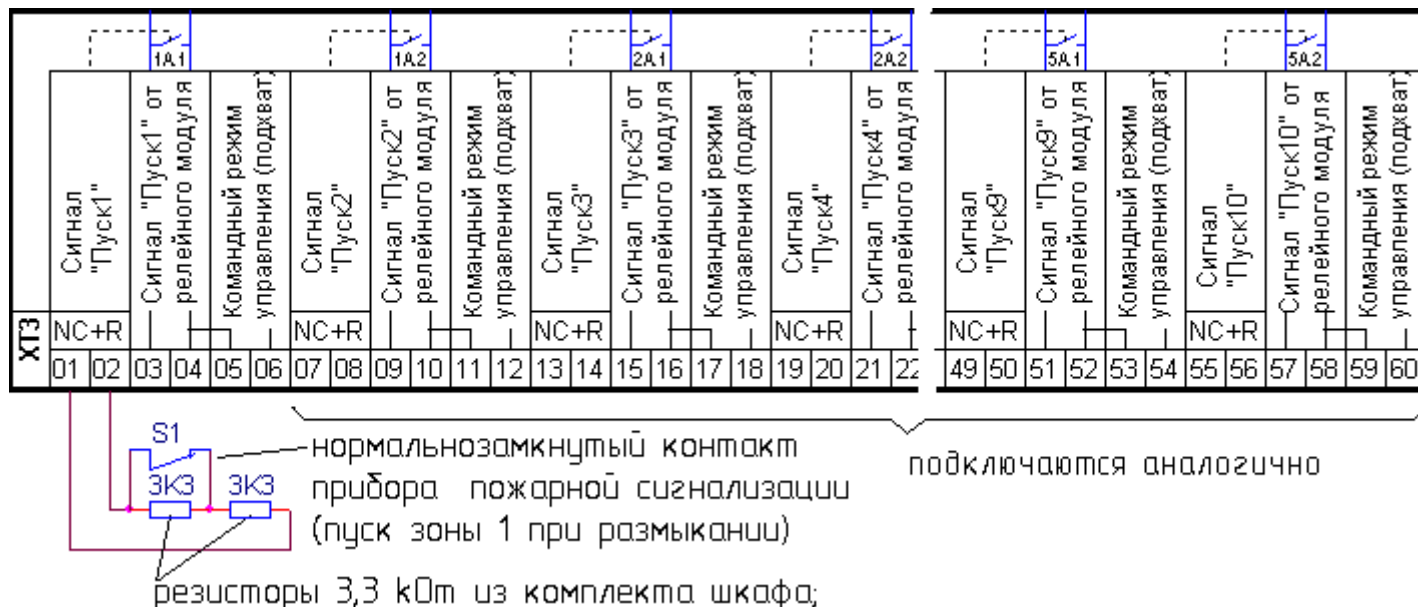
2. При подключении использовать кабель с сечением проводов не более 2,5 мм<sup>2</sup>.
3. Показаны схемы подключения клапанов с электромеханическим реверсивным приводом, и с электромеханическим приводом с возвратной пружиной.
4. Для каждого типа привода показано положение DIP-переключателей на реле контроля клапана.
5. Контрольные контакты клапанов на схеме показаны в дежурном положении (ожидание пуска зоны).
6. Шкаф выдаёт с клеммы "Питание" (1XT2:4) фазное напряжение контроля положения клапана. В дежурном положении контрольное напряжение возвращается через контакты состояния привода на клемму 1XT2:5 шкафа и подаётся на световой индикатор "Норма".
7. После получения сигнала «ПУСК», шкаф снимает напряжение с клеммы "Снятие питания" клапана и подает на клемму "Подача питания". При этом привод переводит заслонку клапана из дежурного в рабочее положение (срабатка). Контрольное напряжение возвращается через контакты положения привода на клемму 1XT2:6 шкафа и на световой индикатор "Срабатка".
8. Если шкаф находится в дежурном состоянии и в линии связи с приводом происходит обрыв или короткое замыкание, то на передней панели шкафа включается световой индикатор "Неисправность" и формируется выходной сигнал "Неисправность".
9. При коротком замыкании в линии привода возможно перегорание предохранителя реле контроля данного клапана или отключение общего автоматического выключателя QF1.



### Подключение сигналов управления и выходных сигналов

10. При подключении использовать кабель с сечением проводов не более 2,5мм<sup>2</sup>
11. Для управления шкафом от входных сигналов управления, переключатели **"Режим"** на передней панели должны быть установлены в положение **"А"**.

### Сигналы управления



12. Сигнал "ПУСК1" (на примере первой зоны) формируется размыканием контактов S1 прибора пожарного управления (ППУ). Линия сигнала "ПУСК1" подключается на клеммы ХТЗ:1 и ХТЗ:2.
13. На линию сигнала "ПУСК1" со стороны прибора управления устанавливаются резисторы типа ОМЛТ-0,125-3,3кОм±5% из комплекта шкафа, которые служат для контроля линии связи на исправность средствами шкафа.
14. После пуска зоны клапаны зоны переводятся из дежурного в рабочее положение.
15. Пуск остальных зон производится аналогично подачей соответствующих сигналов пуска.

### Сигнальный режим

16. Если к клеммам ХТЗ:5 – ХТЗ:6 (на примере первой зоны) ничего не подключено, то реализуется сигнальный режим управления. Зона перейдет в состояние пуска и будет оставаться в нём пока подаётся сигнал "ПУСК1".
17. При снятии сигнала пуска будет выполнен останов зоны с возвратом клапанов зоны в дежурное положение.

### Командный режим

18. Если клеммы ХТЗ:5 – ХТЗ:6 замкнуты перемычкой, то реализуется командный режим управления. В этом случае для зоны достаточно даже кратковременной подачи сигнала "ПУСК1", а после снятия сигнала пуска зона останется в состоянии пуска.
19. В командном режиме сигнал "ПУСК1" может подаваться как кратковременно (но не менее 1/2 сек), так и длительно (постоянно).
20. Командный режим обеспечивает работу зоны, даже если после получения сигнала пуска линия передачи сигнала будет выведена из строя, поэтому при использовании шкафа в системах противопожарной защиты использование командного режима управления предпочтительнее.
21. Для останова зоны и возврата клапанов в дежурное положение достаточно перевести переключатель **"Режим"** данной зоны в положение **"О"**.

ХТЗ	
05	Командный режим
06	управления (подхват)

## Неисправности линии сигнала "ПУСК"

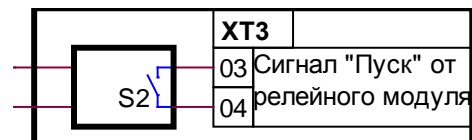
22. При неисправности (обрыве или коротком замыкании) линии сигнала "ПУСК" на передней панели шкафа включается световой индикатор [Неисправность], а на реле контроля сухого контакта, расположенном на монтажной панели шкафа, включается световой индикатор [Авария]. Одновременно шкаф формирует выходной сигнал «Неисправность».

После устранения неисправности линии сигнала "ПУСК" выходной сигнал «Неисправность» снимается автоматически.

Каждое реле контроля сухого контакта контролирует линии сигналов пуска двух зон.

## Пуск от релейного модуля

23. Если используемая на объекте система пожарной сигнализации имеет в своём составе адресные релейные модули, то сигнал "ПУСК" также может подаваться замыканием «сухих» контактов релейного модуля. Релейный модуль должен устанавливаться внутри шкафа управления при монтаже шкафа на объекте. Контроль исправности линии связи между релейным модулем и другими приборами системы должен обеспечиваться средствами системы пожарной сигнализации.



24. Управляющие контакты релейного модуля, подключаемые к клеммам XT3:3 и XT3:4, должны иметь коммутационную стойкость не менее:

- Максимальное коммутируемое напряжение (AC15), не менее, В ..... 253;
- Максимальный коммутируемый ток (AC15), не менее, А ..... 1.

## Выходные сигналы:

ХТЗ		- продолжение																								
		"Неисправность"		"Автоматический режим отключен"		"Клапаны зоны1 сработали"		"Клапаны зоны2 сработали"		"Клапаны зоны3 сработали"		"Клапаны зоны4 сработали"		"Клапаны зоны5 сработали"		"Клапаны зоны6 сработали"		"Клапан зоны7 сработал"		"Клапан зоны8 сработал"		"Клапан зоны9 сработал"		"Клапан зоны10 сработал"		
61	62	NO	NC	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
63	64																									
65	66																									
67	68																									
69	70																									
71	72																									
73	74																									
75	76																									
77	78																									
79	80																									
81	82																									
83	84																									

25. При формировании выходных сигналов соответствующая контактная группа переключается из нормального положения (NC-контакт размыкается, а NO-контакт замыкается).

На схеме справа положение контактов формирования выходных сигналов показано в состояниях:

- Электропитание, линии приводов клапанов и линии сигналов управления исправны;
- Автоматический режим работы для всех зон включён;
- Клапаны всех зон в дежурном положении.

26. Контакты формирования выходных сигналов имеют коммутационную стойкость:

- Максимальное коммутируемое напряжение (AC15/ DC1), не менее, В ..... 253/30;
- Максимальный коммутируемый ток (AC15/ DC1), не менее, А ..... 3/5;
- Максимальная коммутируемая мощность (AC15/ DC1), не менее, В·А ..... 480/120.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ

- Количество отверстий для кабельных вводов ..... 24 отв. Ф23мм;
- Диапазон диаметров наружной оболочки обжимаемых кабелей ..... 12-15мм.

Для заметок по эксплуатации