

# ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Исполнение по количеству клапанов	Номинальный ток, А	Максимальный ток (в начале открытия клапанов и при включении устройства управления) в течение 5 мс, А
01	0,5	20
05	0,7	36
10	1,1	57
15	1,4	76
18	1,6	88

## НАЗНАЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНЫМИ КЛАПАНАМИ ШУ-КП-НО-230П-Д:

Управление противопожарными клапанами нормально открытыми с приводами BELIMO, (типы BFL230, BFN230, BF230), напряжение питания - 230 В, 50 Гц.

Допускается управление другими приводами, допускающими параллельное подключение всех приводов, подключенных к устройству управления и имеющими предельные электрические параметры, не превышающие предельные электрические параметры приводов BFN230, BF230.

## ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ

Устройство управления противопожарными клапанами ШУ-КП-НО-230П-Д-NN, HNN, RRR, M

где

NN - количество клапанов;

HNN - исполнение по напряжению (230 В; 50 Гц);

RRR - комплекты блоков сопротивлений для автоматического контроля исправности линии связи .

Описание комплектов RRR приведено на листе 2.

M - вариант ввода кабелей (ВВ - ввод кабелей сверху; ВН - ввод кабелей снизу).

### Пример обозначения устройства управления при заказе:

Устройство управления противопожарными клапанами, 2 клапана;

напряжение питания 230 В, 50 Гц; с блоками сопротивлений для входных и выходных сигналов , ввод кабелей снизу:

**Устройство управления противопожарными клапанами ШУ-КП-НО-230П-Д-02, 230 В, R111, ВН.**

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ НА ДВЕРИ УСТРОЙСТВА ШУ-КП

**Переключатель с ключом (местное управление):**

УПРАВЛЕНИЕ КЛАПАНАМИ, положения: АВТОМАТИЧЕСКИЙ; ЗАКРЫТЬ.

**Лампы индикации:**

СЕТЬ;

ПОЖАР;

ПУСК ЗАКРЫТЬ КЛАПАНЫ;

НЕИСПРАВНОСТЬ ЛИНИИ УПРАВЛЕНИЯ (входные сигналы управления:

автоматический режим управления; ручной режим управления, от УДП);

НЕИСПРАВНОСТЬ ОБРЫВ ЛИНИИ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ПРИВОДА КЛАПАНА;

НЕИСПРАВНОСТЬ ПОЛОЖЕНИЯ КЛАПАНА

(несоответствие состояния клапана ОТКРЫТ, ЗАКРЫТ команде управления);

НЕИСПРАВНОСТЬ ЛИНИЙ КОНТРОЛЯ СОСТОЯНИЯ КЛАПАНА

(открыт; закрыт);

для каждого клапана лампы индикации:

КЛАПАН ОТКРЫТ;

КЛАПАН ЗАКРЫТ.

### ПАРАМЕТРЫ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ УПРАВЛЕНИЯ

Номинальное напряжение 8, 2 В.

Порог срабатывания 1,75 мА.

Порог срабатывания защиты: короткое замыкание линии связи - более 6 мА; обрыв линии связи - менее 0,1 мА.

Перечень сокращений приведен на листе 6.

В поставляемом изделии могут быть несущественные изменения, не влияющие на его функционирование .

Утвержден: 780.2112.1.10-ЛУ

					<b>780.2112.1.10 Э5</b>			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.						УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНЫМИ КЛАПАНАМИ ШУ-КП-НО-230П-Д		
Проверил						Р	1	6
						Схема электрическая подключения		
Утвердил						ООО "Авиэл"		

**ОПИСАНИЕ КОМПЛЕКТОВ блоков сопротивлений RRR**

RXX; RXXX - комплекты блоков сопротивлений для автоматического контроля исправности линии связи (рисунки клемм приведены на листе 3)

**Назначение первой цифры кода**

Комплекты блоков сопротивлений

а) для автоматического контроля исправности линий связи с техническими средствами, предназначенными для формирования стартового сигнала (сигналы автоматический, ручной).

Комплект предназначен для установки Заказчиком около контактов СПС и УДП;

б) для автоматического контроля исправности линий связи с устройствами регистрации срабатывания системы противопожарной защиты (концевыми выключателями сигнализации конечных положений клапанов). Комплект предназначен для установки Заказчиком около приводов клапанов;

0 - блоки сопротивлений (1кОм; 10 кОм) поставляет Заказчик;

1 - блоки сопротивлений в комплекте изделия.

**Назначение второй цифры кода**

Комплекты блоков сопротивлений для автоматического контроля исправности линии связи

(клеммник XD1) дискретных выходных сигналов состояния:

- НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ В НОРМЕ;

- ПУСК;

- НЕИСПРАВНОСТЬ ЛИНИИ СВЯЗИ.

Комплект блоков сопротивлений устанавливают в устройстве управления ШУ -КП.

0 - блоки сопротивлений отсутствуют (проходные клеммы XD1);

1 - блоки сопротивлений (1кОм; 10 кОм) в комплекте изделия.

2 - сопротивления для контроля линий связи поставляет Заказчик и монтирует их внутри

клемм XD1

(клеммы предназначены для пайки внутри них двух сопротивлений);

**Назначение третьей цифры кода**

Комплекты блоков сопротивлений для автоматического контроля исправности линии связи

(клеммник XS1 ... XS<sub>n</sub>) дискретных выходных сигналов состояния клапанов 1 ... n

(ЗАКРЫТ, ОТКРЫТ).

Комплект блоков сопротивлений устанавливают в устройстве управления ШУ -КП.

Нет третьей цифры - блоки сопротивлений отсутствуют (проходные клеммы XS1 ... XS<sub>n</sub>);

1 - блоки сопротивлений (1кОм; 10 кОм) в комплекте изделия.

2 - сопротивления для контроля линий связи поставляет Заказчик и монтирует (пайка) их внутри клемм XS1 ... XS<sub>n</sub> (клеммы предназначены для пайки внутри них двух сопротивлений).

Изм. N	полг.	Подп. и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

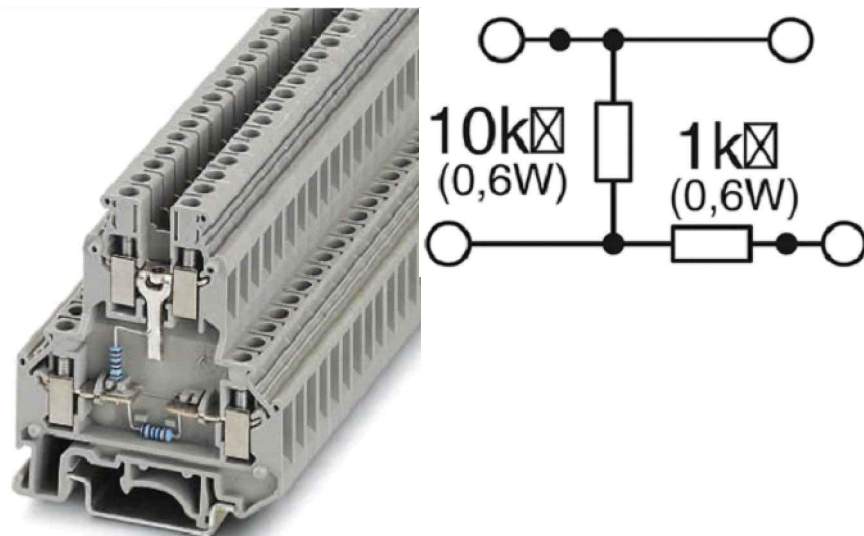
780.2112.1.10 Э5

Лист
2

### Клеммники XD1, XS1 ... XS<sub>n</sub> для исполнений с кодом 1

Клеммный блок UKK 5-2R/NANUR - 2941662

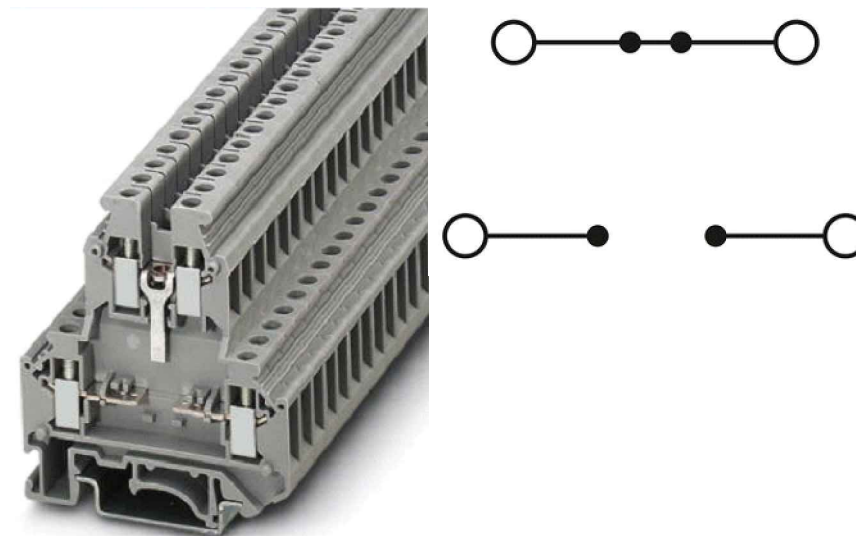
Клемма с сопротивлениями 1кОм, 10 кОм)



### Клеммники XD1, XS1 ... XS<sub>n</sub> для исполнений с кодом 2

Выбор сопротивлений и их установка выполняется Заказчиком

Клеммный блок UKK 5-2 BE - 3048030



Клемма для монтажа сопротивлений Заказчиком

Клемма предназначена для впаивания элементов, располагаемых:

- 1) слева сверху вниз и
- 2) снизу слева направо

При монтаже в шкафу на горизонтальную DIN-рейку открытая часть клеммника должна быть справа. Верхние и нижние части одной клеммы имеют разные обозначения.

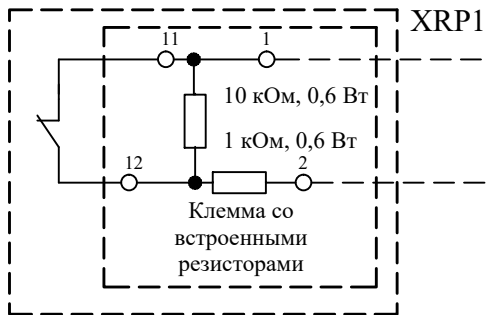
**Отдельные клеммы клеммника зафиксированы штифтами.**

**Для демонтажа клеммников XD1 необходимо одновременно приподнять каждую из клемм.**

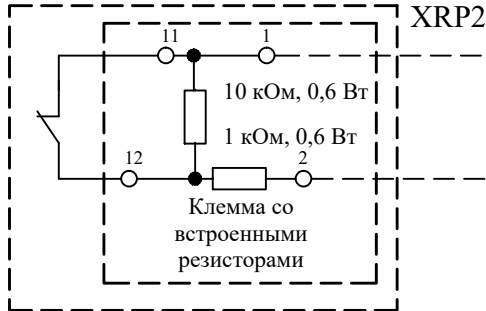
**XD1 Без блоков сопротивлений**

Контакт замкнут. Напряжение в норме	1
Контакт замкнут. Пуск. Закрыть клапаны	3
Контакт замкнут. Неисправность линии связи	5
	6

**Автоматический режим управления**

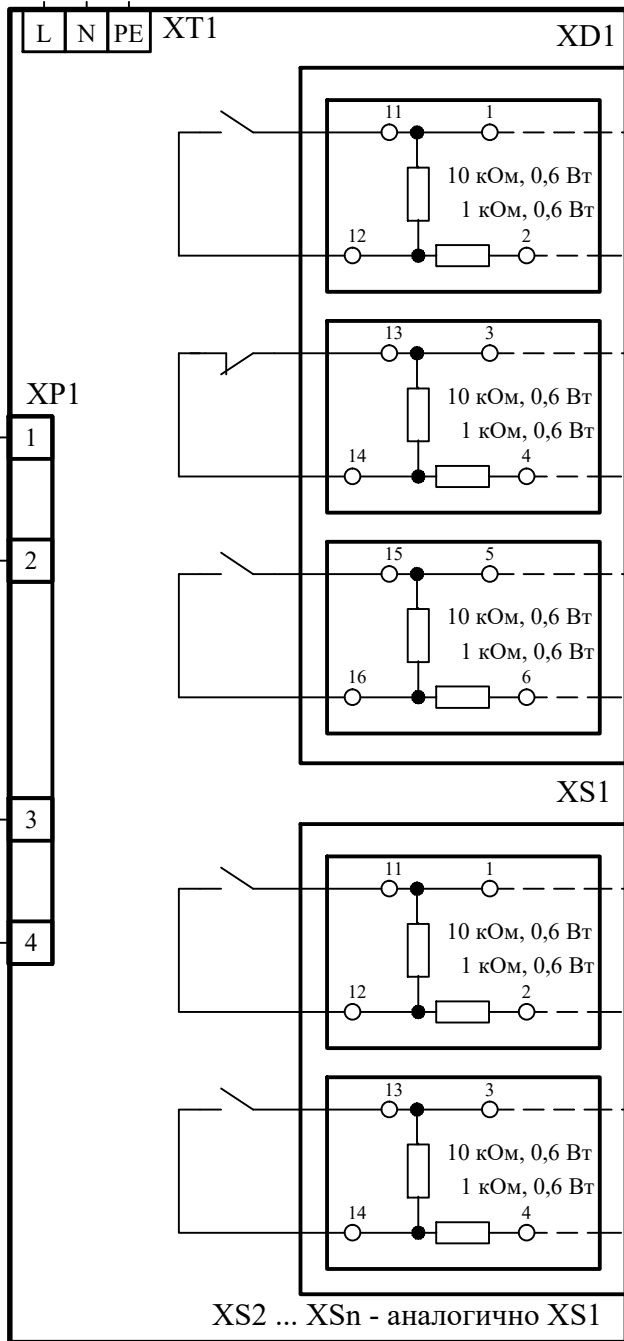


**Ручной режим управления**  
Устройство дистанционного пуска УДП



Ввод от АВР  
230 В, 50 Гц

**ШУ-КП-НО-230П-Д**



**XD1, XS1 ... XS<sub>n</sub> Исполнение с блоками сопротивлений \***

Состояние контакта	Сигнал
Разомкнут	Неисправность. Напряжение не в норме
Замкнут	Напряжение в норме
Разомкнут	Дежурный режим. Клапаны открыть
Замкнут	Пуск. Клапаны закрыть
Разомкнут	Линии связи в норме
Замкнут	Неисправность линии связи

\* номиналы резисторов указаны для исполнений с кодом 1

Состояние контакта	Сигнал
Разомкнут	Клапан К1 не закрыт
Замкнут	Клапан К1 закрыт
Разомкнут	Клапан К1 не открыт
Замкнут	Клапан К1 открыт

**XS1 ... XS<sub>n</sub> Исполнение без блоков сопротивлений**

XS1	Состояние контакта	Сигнал
1	Разомкнут	Клапан К1 не закрыт
2	Замкнут	Клапан К1 закрыт
3	Разомкнут	Клапан К1 не открыт
4	Замкнут	Клапан К1 открыт

ВНЕШНИЕ ЦЕПИ

Кабели от устройств, формирующих сигналы автоматического и ручного управления, до клеммника XP1 - слаботочные, напряжение 8 В DC.

Параметры сигналов приведены на листе 1.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
------	----------	------	-------	---------	------

780.2112.1.10 Э5

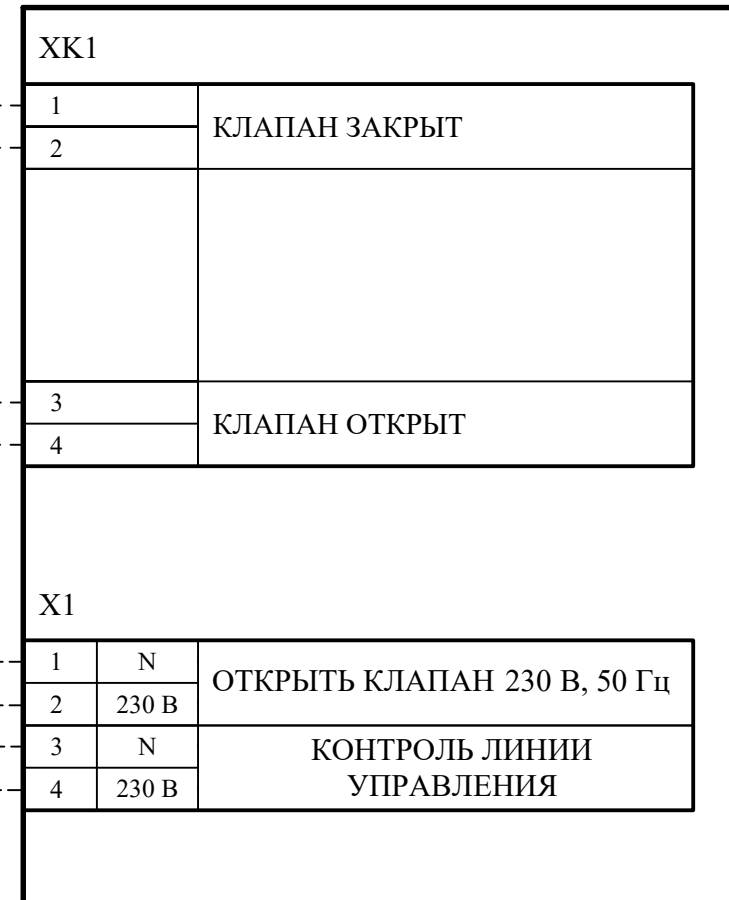
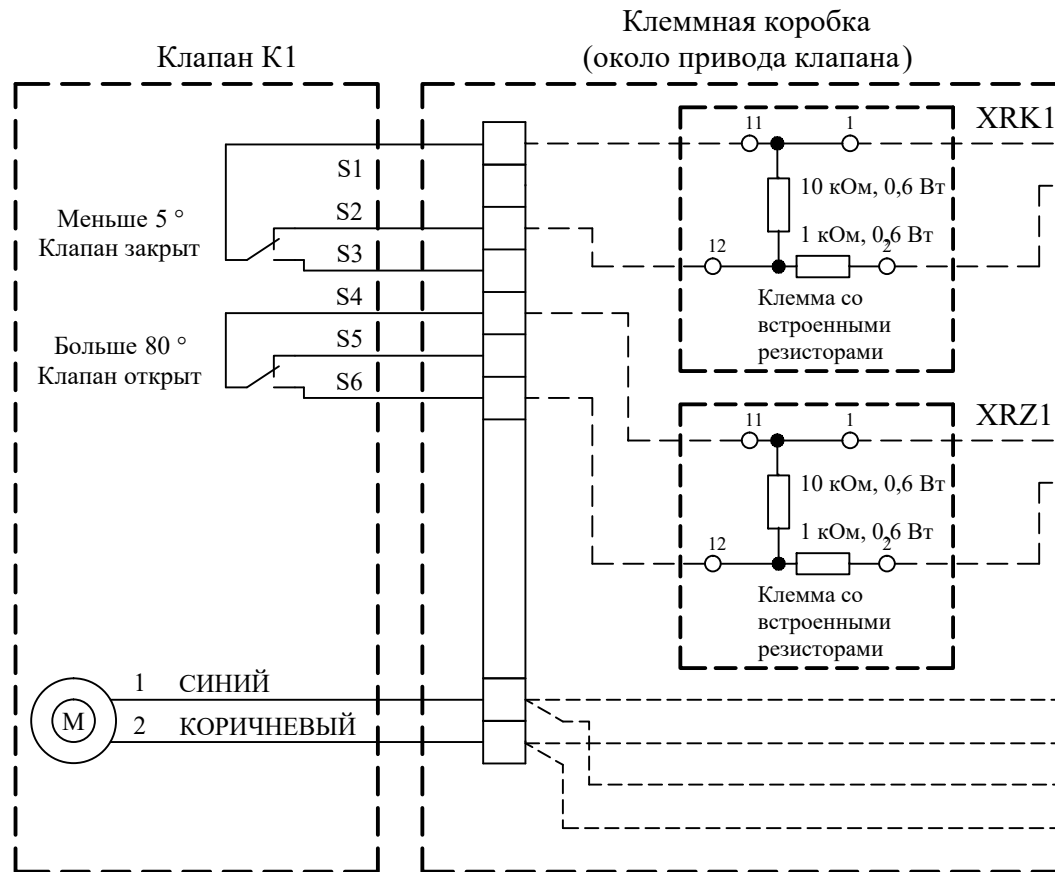
Лист

4

Формат А3

Инв. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N

# ШУ-КП-НО-230П-Д



Клапан К2



Клапан Кn

1 Схема приведена для клапана К1, для остальных клапанов - схема аналогична;  
n - исполнение по количеству клапанов.

2 Подключение клапанов выполнить в соответствии с документацией на клапан.

В схеме приведено обозначение цепей для клапанов ВИНГС -М нормально открытых, с приводом BFN230 с возвратной пружиной.

3 Соединение клапана со шкафом выполнить двумя кабелями  
(кабель 1 - силовая часть;

кабель 2 - слаботочный, напряжение 8 В DC, для сигнализации положений клапана ОТКРЫТ, ЗАКРЫТ), параметры слаботочных сигналов приведены на листе 1.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

780.2112.1.10 Э5

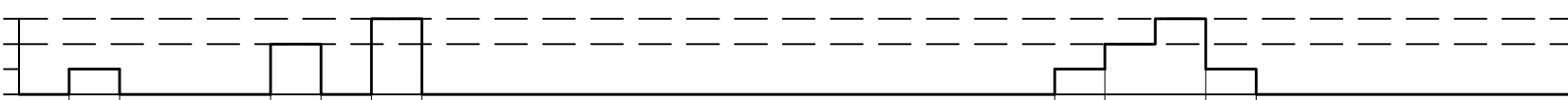
Лист

5

# АЛГОРИТМ УПРАВЛЕНИЯ КЛАПАНАМИ НОРМАЛЬНО ОТКРЫТЫМИ

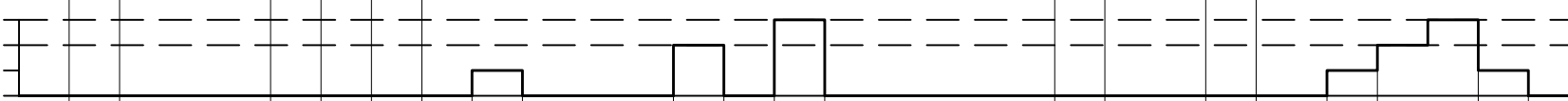
Линия связи  
АВТОМАТИЧЕСКОЕ  
УПРАВЛЕНИЕ  
СПС

ОБРЫВ  
КЗ  
ВКЛ  
ОТКЛ



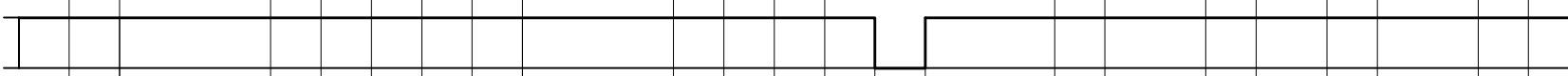
Линия связи  
РУЧНОЕ  
УПРАВЛЕНИЕ  
УДП

ОБРЫВ  
КЗ  
ВКЛ  
ОТКЛ



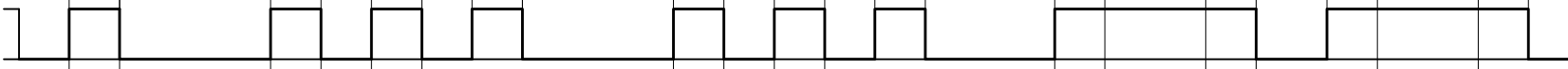
Переключатель  
МЕСТНОЕ  
УПРАВЛЕНИЕ  
ШУ-КП

АВТ  
ЗАКР



ЛАМПА  
ПУСК  
КЛАПАНЫ ЗАКРЫТЬ

ВКЛ  
ОТКЛ



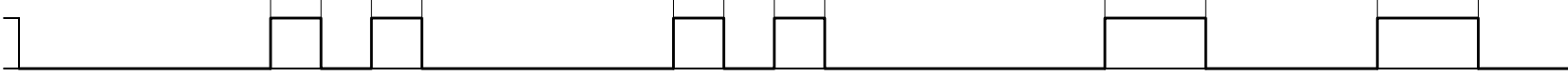
ЛАМПА  
ПОЖАР

ВКЛ  
ОТКЛ



ЛАМПА  
НЕИСПРАВНОСТЬ  
ЛИНИИ  
УПРАВЛЕНИЯ

ВКЛ  
ОТКЛ



## Перечень сокращений

КЗ - короткое замыкание в линии связи;  
СПС - система пожарной сигнализации;  
УДП - устройство дистанционного пуска;  
ШУ-КП - устройство управления клапанами.

Для линий связи АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ, РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ -

ВКЛ соответствует разомкнутому контакту управления;  
ОТКЛ соответствует замкнутому контакту управления;  
КЗ соответствует короткому замыканию линии связи;  
ОБРЫВ соответствует обрыву линии связи.

Для переключателя МЕСТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ - УПРАВЛЕНИЕ КЛАПАНАМИ

АВТ - автоматическое управление от внешних сигналов, поступающих по линиям связи АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ, РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ;  
ЗАКР - включение режима ПУСК КЛАПАНЫ ЗАКРЫТЬ.

При подаче напряжения на двигатель привода клапана - клапан открыт.

При снятии напряжения - клапан закрыт.

При отсутствии напряжения электропитания шкафа ШУ-КП - клапаны закрыты.

Изм. N  
Подп. и дата  
Взам. инв. N

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

780.2112.1.10 Э5

Лист  
6