

## 6.5 Шкафы управления серии ШУЗ

ОКП 34 3550

ГОСТ Р 51321.1-2000

ТУ 3435-012-51969725-05

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Шкафы управления серии ШУЗ (далее шкафы) предназначены для управления электроприводами быстродействующих задвижек типа БЗБ (выпускаемых по ТУ 5141-002-51969725-2000), защиты электродвигателей задвижек от перегрузок и длительной работы (свыше 1 секунды).

Шкафы серии ШУЗ предназначены для кратковременного и повторно-кратковременного режима работы.

Основное применение – для автоматического (от датчиков взрыва и тепла) и для ручного управления задвижками, перекрывающими проходные сечения аспирационных и самотечных продуктопроводов.

Шкафы применяются в промышленности и сельском хозяйстве.

Шкафы предназначены для установки на открытом воздухе, под навесом, в закрытых неотапливаемых помещениях, и могут применяться при статическом и динамическом воздействии пыли и при воздействии дождя.

### СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

#### ШУЗ--1 X 2 X-Y2

1 2 3 4 5 6

- 1-буквенное обозначение серии (шкаф управления задвижками);  
2- величина по номинальному току задвижки: (1- задвижки БЗБ и БЗБ-01, потребляемый ток 12 А);  
3-количество управляемых задвижек БЗБ и БЗБ-01;  
4- величина по номинальному току задвижки (2- задвижки БЗБ-02,03,04- потребляемый ток 54 А);  
5-количество управляемых задвижек БЗБ-02,03,04; ( изготовление шкафа управления задвижкой БЗБ-05 согласовывается с заводом),  
6 – климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Высота над уровнем моря не более 2000 м.

Температура окружающего воздуха от минус 40°С до 40°С.

Относительная влажность воздуха до 100 % при 35°С.

Шкафы устойчивы к воздействию солнечного излучения, дождя, выпадению росы и инея.

Группа условий эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды МЗ по ГОСТ 17516.1-90.

Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой-IP54, по ГОСТ 14254-96.

Шкафы используются в электрических сетях с системой заземления TN-S по ГОСТ 30331.2-95 (нулевой рабочий и нулевой защитный проводники работают раздельно).

Шкафы соответствуют требованиям безопасности, установленным ГОСТ Р 51321.1-2000, ГОСТ 22789-94, ГОСТ 12.2.124-90, ГОСТ 27962-88, ГОСТ 24444-87.

Требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004-96.

Шкафы подлежат обязательной сертификации в Системе ГОСТ Р и лицензированию в Органах Ростехнадзора .

Шкафы изготавливаются для:

- а) внутригосударственных поставок,
- б) поставок в страны СНГ.

Шкафы соответствуют ГОСТ Р 51321.1-2000, ТУ 3435-012-51969725-01.

### КЛАССИФИКАЦИЯ

Шкафы классифицируются:

- а) по количеству управляемых задвижек;
- б) по номинальному току управляемых задвижек.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Номинальные токи шкафов, А	100 и 250
2 Номинальное напряжение силовой цепи, В	380
3 Номинальное напряжение цепей управления, В	220 и 24
4 Ожидаемый ток короткого замыкания, кА	10
5 Токовая уставка электромагнитного расцепителя вводного автоматического выключателя, А	1200 и 2500
6 Предельная коммутационная способность вводных автоматических выключателей, кА	40
7 Степень защиты токоведущих частей	IP54
8 Условие обслуживания	одностороннее обслуживание
9 Исполнение шкафов по установке	навесное
10 Вид подсоединения	кабельные линии
11 Сечение присоединяемых проводников:	
на вводе	до 70 мм <sup>2</sup>
12 на отходящих линиях:	
при номинальном токе задвижки 12 А	до 4 мм <sup>2</sup>
при номинальном токе задвижки 54 А	до 4 мм <sup>2</sup>

Типоисполнения шкафов указаны в таблице 1.

Таблица 1- Типоисполнения шкафов ШУЗ

Типоисполнение	Общее количество управляемых задвижек	Количество управляемых задвижек БЗБ и БЗБ-01	Количество управляемых задвижек БЗБ-02 БЗБ-03 БЗБ-04	Количество и номинальные данные аппаратов защиты и управления		
				Вводной автоматический выключатель	Количество пускателей 1 величины	Количество пускателей 3 величины
ШУЗ-1120У2	1	1	-	ВА57-31, 25А	1	-
ШУЗ-1220У2	2	2	-	ВА57-31, 40А	2	-
ШУЗ-1320У2	3	3	-	ВА57-31, 50А	3	-
ШУЗ-1420У2	4	4	-	ВА57-31, 63А	4	-
ШУЗ-1520У2	5	5	-	ВА57-31, 80А	5	-
ШУЗ-1620У2	6	6	-	ВА57-31, 100А	6	-
ШУЗ-1021У2	1	-	1	ВА57-35, 63А	-	1
ШУЗ-1022У2	2	--	2	ВА57-35, 125А	-	2
ШУЗ-1023У2	3	--	3	ВА57-35, 160А	-	3
ШУЗ-1024У2	4	--	4	ВА57-35, 250А	-	4
ШУЗ-1121У2	2	1	1	ВА57-35, 63А	1	1
ШУЗ-1123У2	4	1	3	ВА57-35, 125А	1	3
ШУЗ-1222У2	4	2	2	ВА57-35, 160А	2	2
ШУЗ-1224У2	6	2	4	ВА57-35, 250А	2	4

### ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ

Шкафы обеспечивают:

- силовой ввод и распределение электроэнергии от одного до шести потребителей;
- защиту задвижек от перегрузок и длительной работы (свыше 1 секунды);
- два ввода и автоматическое переключение цепей питания шкафа с рабочего на резервный ввод;
- подключение аппаратуры дистанционного управления;
- ручное открытие задвижек, в т.ч. местное и дистанционное;
- световую сигнализацию закрытого и открытого положения задвижек;
- в случае пылевого взрыва (от датчика взрыва), а также от любого другого датчика (уровня температуры и др.):
  - автоматическое закрытия всех задвижек (с выдержкой времени), включенных в технологическую линию;
  - отключение независимым расцепителем вводного автоматического выключателя силовой части задвижек (с выдержкой времени);
  - световую и звуковую сигнализацию аварии.

### КОНСТРУКЦИЯ

Шкафы выполнены в металлических корпусах с пятью габаритными размерами.

В шкафу первой величины устанавливается аппаратура управления одной задвижкой;

В шкафу второй величины устанавливается аппаратура управления двумя задвижками.

В шкафу третьей величины устанавливается аппаратура управления тремя задвижками.

В шкафу четвертой величины устанавливается аппаратура управления четырьмя задвижками.

В шкафу пятой величины устанавливается аппаратура управления пятью и шестью задвижками.

В каждом шкафу на рейках установлены электрические аппараты в соответствии со схемой электрической принципиальной, а также клеммные зажимы для подключения внешних цепей управления.

Подключение внешних силовых цепей и цепей управления приведено на рисунках 2 и 3.

**Подробную схему принципиальную электрическую шкафов ШУЗ-1 см. в информации завода-изготовителя.**

Между корпусом и крышкой (дверью) имеется резиновое уплотнение.

Ввод кабелей производится через сальники. Провода и кабели в сальниках должны быть надежно уплотнены, а корпус шкафа заземлен.

Для заземления шкафа внутри и снаружи корпуса имеются винтовые зажимы.

Рабочее положение в пространстве - на вертикальной плоскости, отклонение не более 5°.

Общий вид, габаритные и установочные размеры шкафов приведены на рисунке 1.

### **КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

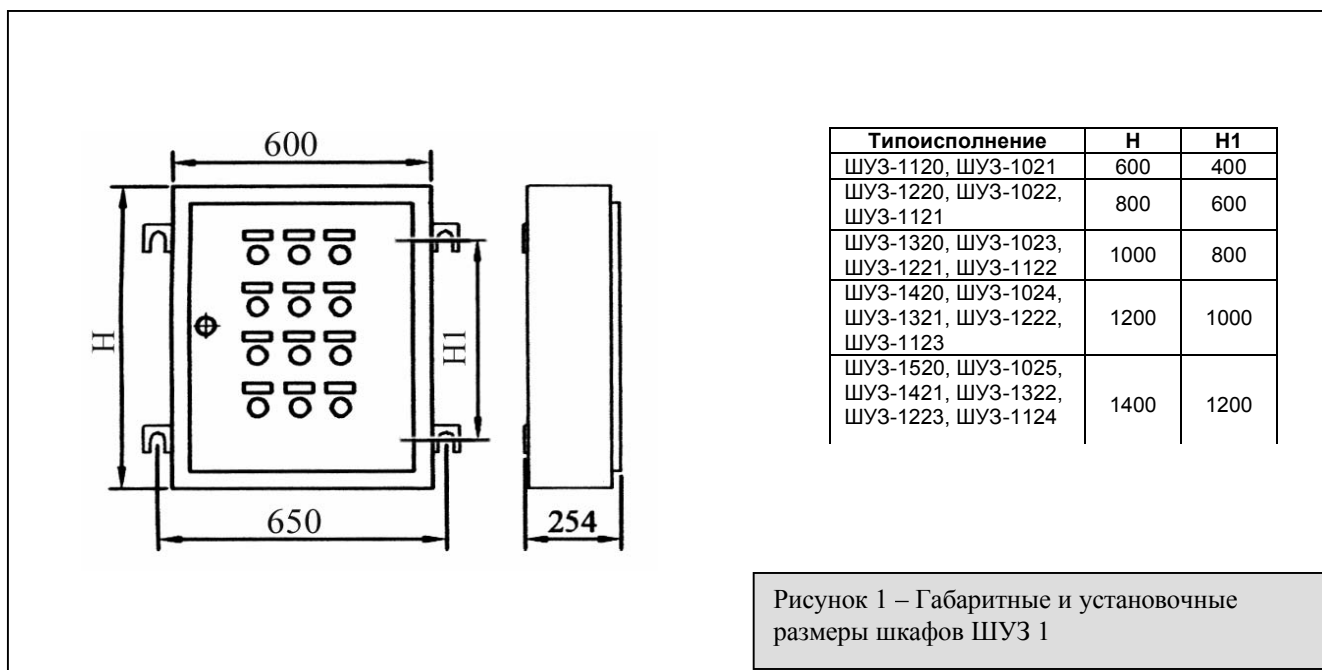
- ▶ шкаф ШУЗ-1 в сборе, шт. 1
- ▶ ключ от замка двери, шт. 1
- ▶ звонок громкого боя, шт. 1
- ▶ руководство по эксплуатации 1 экз. на партию шкафов, поставляемых в один адрес, если в заказе не указано иное.
- ▶ этикетка экз. 1
- ▶ посты местного управления, ящики управления ЯУ-9100 (по заказу).

### **ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА**

При формулировании заказа необходимо указать: наименование изделия, условное обозначение в соответствии со структурой условного обозначения:  
номер технических условий.

**Пример обозначения шкафа управления одной задвижки БЗБ и тремя задвижками БЗБ-03:**

**Шкаф ШУЗ-1123-У2, ТУ 3435-012-51969725-05.**



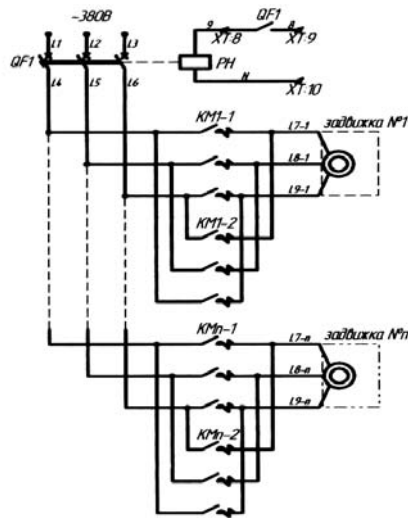


Рисунок 2 – Схема электрическая подключения силовой части ШУЗ 1

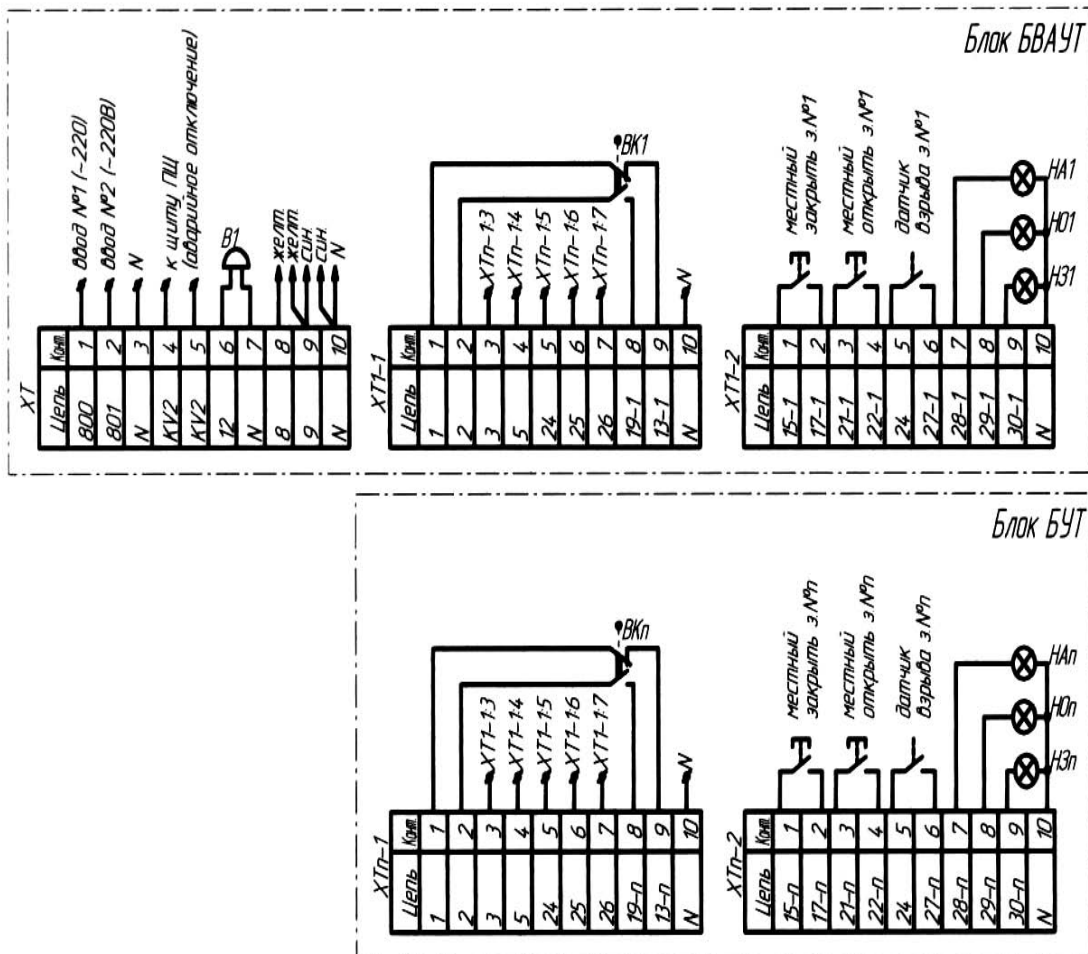


Рисунок 3 – Схема электрическая подключения внешних цепей управления ШУЗ 1  
 а) схема подключение внешних цепей управления одной (первой) задвижки;  
 б) схема подключения цепей управления второй и следующих задвижек.