



СИБИРСКИЙ ЗАВОД
ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ



Руководство по эксплуатации и техническое описание ШУЭП

2023 год

Шкаф управления электроприводом.

Техническое описание и инструкция по эксплуатации.

Введение

Настоящий документ содержит техническое описание шкафа управления электроприводами серии СИБЗТА и предназначен для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, принципом действия и техническими данными шкафа.

Назначение

Шкаф управления электроприводом предназначен для управления электроприводами серии СИБЗТА, установленными на запорно-регулирующей трубопроводной арматуре. В многоканальном исполнении возможно управление несколькими электроприводами.

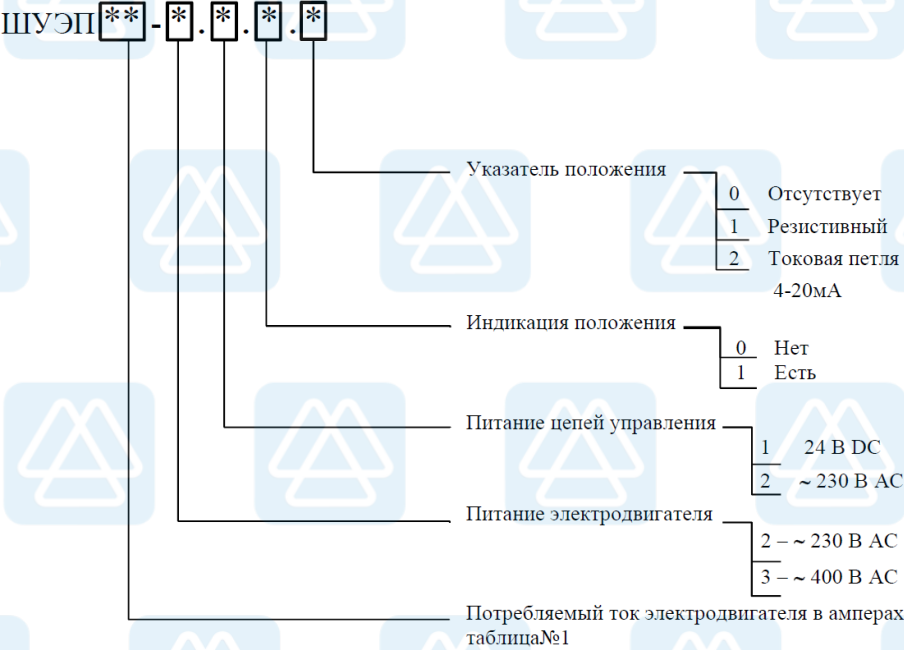
Общие характеристики

- 1. Шкаф обеспечивает надежное дистанционное полуавтоматическое управление приводами серии СИБЗТА, безопасную регулировку положения и индикацию положения затвора арматуры (если предусмотрено конструкцией электропривода).
- 2. Шкаф обеспечивает контроль аварийных состояний муфты электропривода с выводом сигнала аварии на светодиодный индикатор и автоматической блокировкой системы до устранения аварии и принятия решения оператором о продолжении работы.

Основные технические характеристики

- 1. Напряжение:
 - рабочее напряжение электропривода ~ 400 В АС или ~ 230 В АС.
 - напряжения в цепях управления ШУЭП ~230 В АС или ~ 24 В DC.
- 2. Максимальный ток нагрузки 32 А (модификация 32 А).
- 3. Работа в условиях неагрессивной взрывобезопасной окружающей среды.
- 4. Монтаж выполняется в шкафу IP54, возможна модификация до IP65, исполнение навесное или напольное.
- 5. Габаритные размеры в стандартной модификации (не более)395мм x310мм x240мм (ВxШxГ).

Обозначение





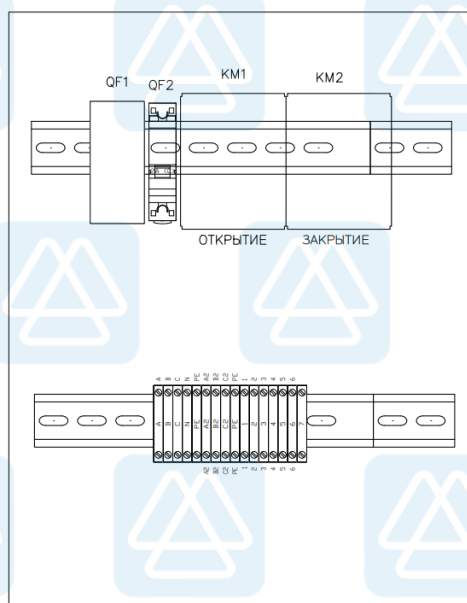
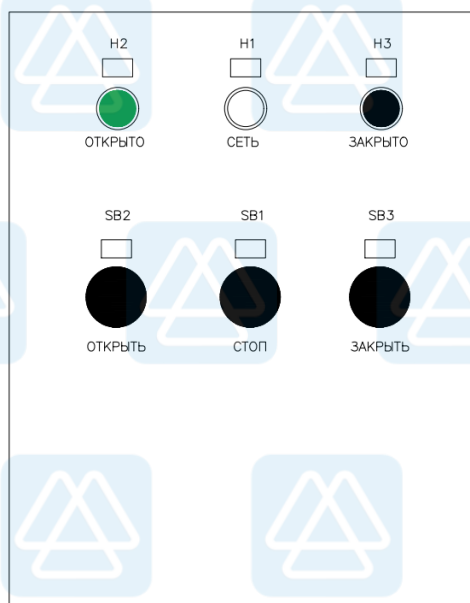
Место настройки диапазона токового расцепителя.

← 1 Место настройки.

Таблица №1

Номер в наименовании	Номинальный ток А
0,1	$I_r = 0,01-0,1$
0,16	$I_r = 0,1-0,16$
0,25	$I_r = 0,16-0,25$
0,4	$I_r = 0,25-0,4$
0,63	$I_r = 0,4-0,63$
1	$I_r = 0,63-1$
1,6	$I_r = 1-1,6$
2,5	$I_r = 1,6-2,5$
4	$I_r = 2,5-4$
6,3	$I_r = 4-6,3$
10	$I_r = 6,3-10$
14	$I_r = 9-14$
18	$I_r = 13-18$
23	$I_r = 17-23$
25	$I_r = 20-25$
32	$I_r = 24-32$

Внешний вид шкафа



Органы управления

1. Светодиодный индикатор «Закрыто» - индикатор полного закрытия запорной арматуры. Контролируется во всех режимах, включая аварийный.
2. Светодиодный индикатор «Открыто» - индикатор полного открытия запорной арматуры. Контролируется во всех режимах, включая аварийный.
3. Кнопка управления (с подсветкой) «Закрыть» - предназначена для подачи команды на закрытие запорной арматуры. Подсвечивается весь период работы двигателя на закрытие.
4. Кнопка управления (с подсветкой) «Открыть» - предназначена для подачи команды на открытие запорной арматуры. Подсвечивается весь период работы двигателя на открытие.
5. Кнопка «Стоп» - предназначена для прекращения работы двигателя.
6. Светодиодный индикатор «Сеть», сигнализирующий о наличии напряжения.

Руководство по установке и подключению

ВНИМАНИЕ! Монтаж шкафа должен производиться специально обученным персоналом, имеющим допуск к работе с электроустановками до 1000 В. Ввод кабелей в шкаф должен производиться через сальники соответствующего IP.

Схема заземления щита TN-S. Допускается TN-C-S. Электропривод заземляется непосредственно с корпуса, для чего на корпусе электропривода предусмотрено крепление для заземляющего провода.

Подбор кабелей производится монтажной организацией с учетом мощности используемого электродвигателя и требованиями ПУЭ, издание 7.

1. Закрепить шкаф на стене через отверстия в задней стенке шкафа или с помощью навесов (для IP54).
2. Через отверстия в нижней части шкафа через резиновые сальники ввести питающий кабель. Закрепить провода в клеммах в соответствии с таблицей.
3. Завести кабель питания электродвигателя. Закрепить провода в клеммах в соответствии с таблицей.
4. Завести кабель управления. Максимальная длина кабеля 50 м. Закрепить провода в клеммах в соответствии с таблицей.
5. Подключить кабель питания двигателя и кабель управления к клеммам электропривода в соответствии с электросхемой.

Порядок работы оператора

К работе со шкафом управления допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие порядок работы оператора. До начала работы, при внешнем осмотре, убедитесь в отсутствии механических повреждений корпуса шкафа, соединительных кабелей и органов управления.

Убедитесь в отсутствии следов намокания на корпусе, кабелях, органах управления и полу. При обнаружении повреждений или признаков намокания необходимо принять меры для их устранения. Эксплуатация ШУЭП до устранения повреждений или намокания запрещается.

Начало работы

При подаче питания на шкаф возможны следующие варианты сигнализации:

1. Горит указатель «Открыто», что соответствует полностью открытому положению запорной арматуры.
2. Световые указатели не горят, что соответствует положению запорной арматуры в %.
3. Горит указатель «Закрыто», что соответствует полностью закрытому положению запорной арматуры.

Открытие запорной арматуры

Однократно нажать и отпустить кнопку «Открыть». По этой команде электропривод начнет открывать запорную арматуру. Нормальной работе соответствует мигание кнопки «Открыть» можно нажать кнопку «Стоп», двигатель остановится, и запорная арматура зафиксируется. По достижении запорной арматуры положения полностью открыто, двигатель автоматически отключится, загорится индикатор «Открыто».

Закрытие запорной арматуры

Однократно нажать и отпустить кнопку «Заккрыть». По этой команде электропривод начнет закрывать запорную арматуру. Нормальная работа соответствует мигание кнопки «Заккрыть» можно нажать кнопку «Стоп», двигатель остановится, и запорная арматура зафиксируется. По достижении запорной арматуры положения полностью закрыто, двигатель автоматически отключится. Кнопка «Заккрыть» загорится индикатор «Заккрыто».

Обслуживание ШУЭП.

Во избежание несанкционированного включения привода, обесточиваем цепи управления запорной арматуры, отключив автоматический выключатель.

Аварийные режимы

Внешний признак	Причина	Способ устранения
Не горит световая индикация «Сеть»	Отсутствие питающего напряжения. Выключен. пускатель или автоматический выключатель.	Проверить наличие питания на клеммах. Проверить включённое положение пускателя или автоматического выключателя.
	Сработала защита.	Однократно включите модуль защиты нажав зеленую кнопку спустя 1-2 минуты после срабатывания защиты. При повторном срабатывании примите меры к устранению неисправности с помощью специально обученного персонала.
Шкаф включен. Двигатель перегрет, система не реагирует на команды.	Сработала тепловая защита.	Дождитесь остывания двигателя и попробуйте повторно включить электропривод. В случае повторного срабатывания тепловой защиты обратитесь к специалисту.

Производитель имеет право вносить изменения в конструкцию изделия, не влияющее на его технические характеристики.