ШУ насосами КНС с прямым пуском
ТП-180

Руководство пользователя

ООО Артматика, 2014г

Содержание

СОДЕРЖАНИЕ 2

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 3

2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ 3

2.1. Функции защит электрооборудования 3
2.2. Сигнализация состояния электрооборудования: 3

3. УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК 3

4. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ 3

4.1. Монтаж 3
4.2. Общие данные 4
4.3. Рекомендации по первому запуску 4

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 4

1. Общие сведения

Шкаф управления предназначен для управления скоростью электродвигателя в соответствии с заданием скорости от командоаппарата – три скорости подъёма, три скорости спуска.

Общие функции подключаемого электрооборудования

№	Наименование	Кол, шт.	Примечание
1	Насос КНС	2	
2	Поплавок нижнего уровня (НО)	1	Запуск основного насоса
3	Поплавок среднего уровня (НО)	1	Запуск резервного насоса
4	Поплавок переполнения (НО)	1	Сигнализация на шкафу управления, сухие контакты на дистанционную сигнализацию

2. Функциональные возможности

Шкаф обеспечивает:

• Запуск и остановку электродвигателей по сигналам поплавков: при достижении нижнего уровня подаётся напряжение на основной насос, если основной насос выходит в аварию (отключается автоматический выключатель или размыкаются контакты состояния насоса) включается резервный насос.

• С помощью реле KV 0 выбирается насос который включается первым рекомендуемая настройка – 50 часов .

• Предусмотрено ручное опробование каждого насоса поворотом тумблера SA 1 или SA 2 в лево/ рекомендуется в программу технического обслуживания включить ежемесячное опробование работы насоса.

2.1. Функции защит электрооборудования

Обозначение	Функция защиты
SF 0	Защита от токов короткого замыкания силовых цепей
SF 1	Защита цепей управления от короткого замыкания
SF 2, SF 3	Защита от токов короткого замыкания и перегрузки двигателей насосов с регулировкой тока отсечки
KV	Зашита от неправильной фазировки и обрыва фазы

2.2. Сигнализация состояния электрооборудования:

Обозначение	Назначение
HL1	Сеть
HL3	Сработал поплавок «Нижний уровень»
HL4	Сработал поплавок «Средний уровень»
HL5	Сработал поплавок «Верхний уровень»
HL7	Подано напряжение на насос №1
HL8	Подано напряжение на насос №2
HL9	Авария насоса № 1 (Отключился автоматический выключатель)
HL10	Авария насоса № 2 (Отключился автоматический выключатель)

3. Устранение неполадок

Проблема	Возможные неисправности	Действия
Горит индикация «авария» насоса	Сработал автомат защиты двигателя КЗ в кабеле двигателя	Проверить автомат защиты двигателя

4. Ввод в эксплуатацию

4.1. Монтаж

Шкаф должен быть смонтирован в помещении, в легко доступном месте на высоте не менее 1 метра от пола;

Прокладка изолированных кабелей и проводов допускается только в трубах и коробах;

Устанавливайте шкаф вертикально, так чтобы кабельные вводы были направлены вниз;

Произвести подключение внешних соединений шкафа (смотри схему электрическую подключений). Марки проводов и кабелей должны применятся в соответствии с проектом;

4.2. Общие данные

К работе со шкафом управления допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие допуск к работам в электроустановках напряжением до 1 кВ;

К работе со шкафом управления допускаются лица, ознакомленные с характеристикой объекта автоматизации;

Шкаф управления должен эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха от 0 до +40^{o}C и относительной влажности воздуха не более 80%;

Допускается использование шкафа управления только по назначению.

4.3. Рекомендации по первому запуску

- Проверить затяжку силовых и управляющих контактов;

- Установить токовую уставку на автоматических выключателях SF2, SF3 в соответствии с значением тока, указанного на шильдике электродвигателя ;

- Проверить правильность подключения внешних соединений;

- Проверить правильность фазировки.

5. Техническое обслуживание

Нормальная бесперебойная работа электрооборудования возможна только при условии систематического наблюдения за аппаратурой, немедленного устранения возникших неполадок и постоянного технического ухода за электрооборудованием;

Осмотры должны производится периодически в соответствии с условиями эксплуатации и частотой использования. При возникновении любых отклонений в работе необходимо установить причину и принять меры к устранению неисправностей;

В процессе эксплуатации следует систематически проверять состояние контактов, крепление аппаратуры, исправность системы заземления всего оборудования.