

Шкаф управления с частотной регулировкой

**Руководство по эксплуатации
06.15.222 НС7,5-1-1 с ПЧ. РЭ**

Содержание

СОДЕРЖАНИЕ.....	2
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ	2
1.1. Описание	2
2. ОБЩИЕ ФУНКЦИИ ПОДКЛЮЧАЕМОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ.....	2
3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	2
3.1. Состав шкафа управления	2
4. ПОРЯДОК РАБОТЫ	2
5. УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОВ	3
6. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	3
6.1. Монтаж	3
6.2. Общие данные	3
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	3

1. Общие сведения об изделии

1.1. Описание

Шкаф управления с частотной регулировкой (далее Шкаф управления или ШУ) предназначен для подключения и управления работой насоса, регулированием производительности.

Шкаф управления выполнен в соответствии с действующими нормативными документами и включает в себя все необходимые для безопасной эксплуатации, а так же жизни и здоровья обслуживающего персонала аппараты защиты.

2. Общие функции подключаемого электрооборудования

Наименование	Функция	Кол, шт.	Примечание
Насос	Повышения давления	1	380В; номинальный ток до 16А
Датчик давления	Измерение текущего давления в трубопроводе	1	4-20 мА; рекомендуется 0-10бар
Дистанционное откл.	Дистанционное отключение шкафа	1	+24В DC, возможно на реле СХ

3. Основные технические решения

3.1. Состав шкафа управления

SF0 – вводной автоматический выключатель

SF1 – автоматический выключатель отключения режима забрасывания скорости для корректной работы «Спящего режима»

SF2 – автоматический выключатель принудительной вентиляции

KV1 – Реле времени (Периодический сигнал)

4. Порядок работы

Назначение системы – поддержание в автоматическом режиме заданного давления, остановка при нулевом расходе, остановка по дистанционному сигналу (например реле сухого хода).

После включения в установить значения, отмеченные в таблице Перечень основных параметров частотного преобразователя для корректировок символом «*». Необходимые значения указаны на шильдике двигателя. При возникновении сложностей с изменением указанных параметров рекомендуем вам обратиться к Руководство по программированию Altivar 212.

Затем установить требуемое значение по давлению по следующему алгоритму.

Параметр FC – задание по давлению, с главного экрана.

Пример для задания давления 5 бар при диапазоне датчика давления до 10 бар

$FC=5/10*50 = 25$ ед

Где 5 – необходимая уставка давления

10 – максимальное давление на датчике давления (диапазон)

50 – коэф для перевода в ед. ПЧ

Для запуска в работу может потребоваться нажатие клавиши "RUN"

Реле РЭВ-201 предназначено для корректной работы «спящего режима». Основной функцией реле является выдача в систему управления частотного преобразователя сигнала на разгон, что позволяет получить превышения текущего давления над заданным и возможностью снижения пид-регулятора на минимальные обороты и ухода в спящий режим в соответствии с настройками. Данная функция может быть отключена выключением автомата SF 1. При проведении ПНР (пусконаладочных работ) в зависимости от характеристик системы необходимо откорректировать уставки T1 и T2 на реле

5. Устранение неполадок

При превышении температуры оболочки шкафа свыше +35 градусов рекомендуется включить вытяжной вентилятор, если вентилятор не справляется с охлаждением (выше +40 градусов) – открыть дверцу шкафа.

При возникновении неполадок необходимо воспользоваться Руководством по программированию Altivar 212 в котором описаны расшифровки всех неисправностей.

6. Ввод в эксплуатацию

6.1. 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;

В месте установки шкафа окружающая среда должна быть невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию;

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

6.2. 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 в хорошо проветриваемом помещении при температуре окружающего воздуха от 0 до +40°C и относительной влажности воздуха не более 80%;

Допускается использование шкафа управления только по назначению.

7. 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 производиться 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.