



**ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ ВШУ
на регуляторах ВТР 110И и ВТР 210И**

Рекомендации по применению



Шкафы управления ВШУ относятся к низковольтным комплектным устройствам распределения и управления (НКУ) закрытого типа, предназначенным для установки внутри помещений.

Шкафы управления представляют собой комбинацию низковольтных коммутационных аппаратов с устройствами управления, измерения, сигнализации, защиты и регулирования, полностью смонтированных изготовителем на единой конструктивной основе со всеми внутренними электрическими и механическими соединениями с соответствующими конструктивными элементами.

В качестве устройств управления, измерения и регулирования в шкафах управления ВШУ используются микропроцессорные блоки терморегулирования ВТР 110И 220АС и ВТР 210И 220АС производства ООО «Вогезэнерго» ТУ РБ 374147.001-97 (в дальнейшем ВТР). Количество ВТР в шкафах управления ВШУ, в зависимости от функционального назначения, от одного до трех.

Шкафы управления изготавливаются в климатическом исполнении УХЛ категории 4 по ГОСТ 15150.

В части воздействия механических факторов внешней среды группа условий эксплуатации МЗ по ГОСТ 17516.

Шкафы управления не предназначены для установки во взрывоопасных зонах.

Шкафы управления изготавливаются, в зависимости от функционального назначения, в различных исполнениях.

1 ОБОЗНАЧЕНИЕ ВШУ

Обозначение шкафа управления для систем отопления и горячего водоснабжения, с учетом исполнения, формируется следующим образом:

ВШУ-Х-XXX-XX.XX.XX-X-220-IPXX

Резервирование сети питания: _____

- 1 - без резервирования;
- 2 - два ввода электросети и автоматический ввод резерва (АВР).

Функциональное назначение контура 1 _____

Функциональное назначение контура 2 _____

Функциональное назначение контура 3 _____

Может принимать значение:

- 1 – система отопления;
- 2 – система горячего водоснабжения;
- 4– подпитка вторичного контура системы отопления;
- 5 – управление насосами с АВР

Управление основным насосом контура 1 _____

Управление резервным насосом контура 1 _____

Управление основным насосом контура 2 _____

Управление резервным насосом контура 2 _____

Управление основным насосом контура 3 _____

Управление резервным насосом контура 3 _____

Может принимать значение:

- 0 – управление насосом отсутствует;
- 1 – напряжение 220 В, 50 Гц, защита и управление до 0,5 кВт, внешний датчик;
- 2 – напряжение 220 В, 50 Гц, защита и управление до 1,0 кВт, внешний датчик;
- 3 – напряжение 220 В, 50 Гц, защита и управление до 1,0 кВт, внутренний датчик;
- 4 – напряжение 380 В, 50 Гц, защита и управление до 0,5 кВт, внешний датчик;
- 5 – напряжение 380 В, 50 Гц, защита и управление до 0,5 кВт, внутренний датчик;
- 6 – напряжение 380 В, 50 Гц, защита и управление до 1,0 кВт, внешний датчик;
- 7 – напряжение 380 В, 50 Гц, защита и управление до 1,0 кВт, внутренний датчик;
- 8 – напряжение 380 В, 50 Гц, защита и управление до 3,0 кВт, внешний датчик;
- 9 – напряжение 380 В, 50 Гц, защита и управление до 3,0 кВт, внутренний датчик.

Наличие и тип интерфейса связи: _____

- 0 – интерфейс связи отсутствует;
- 2 – RS-465.

Напряжение управления исполнительными механизмами _____

Степень защиты оболочки шкафа управления _____

Пример обозначения при заказе шкафа управления с одним сетевым вводом, одним контуром отопления с основным и резервными насосами мощностью до 0,5 кВт и напряжением 220 В, с частотой 50 Гц и одним контуром горячего водоснабжения с основным и резервными насосами мощностью до 0,5 кВт и напряжением 220 В, с частотой 50 Гц, с внешними датчиками работы насосов, с интерфейсом RS485, с напряжением управления исполнительными механизмами 220В с частотой 50Гц и степенью защиты оболочки IP54:

«Шкаф управления ВШУ-1-12-11.11-1-220-IP54 ТУ ВУ 101138220.006-2006».

Внешний датчик - это контактный датчик контролирующей работу насосов, к примеру, датчик перепада давления на насосе.

Внутренний датчик – это электрическое резервирование насосов по внутренней информации ВШУ (срабатывании тепловой защиты) о работоспособности насосов.

Обозначение шкафа управления для систем приточной вентиляции, с учетом исполнения, формируется следующим образом:

ВШУ-Х-33-XX-Х-220-IPXX

Резервирование сети питания: _____

1 - без резервирования;

2 - два ввода электросети и автоматический ввод резерва (АВР).

Управление приточным вентилятором _____

Управление насосом _____

Может принимать значение:

0 – управление отсутствует;

1 – напряжение 220 В, 50 Гц, защита и управление до 0,5 кВт;

2 – напряжение 220 В, 50 Гц, защита и управление до 1,0 кВт;

3 – напряжение 220 В, 50 Гц, защита и управление до 2,0 кВт;

4 – напряжение 380 В, 50 Гц, защита и управление до 0,5 кВт;

5 – напряжение 380 В, 50 Гц, защита и управление до 1,0 кВт;

6 – напряжение 380 В, 50 Гц, защита и управление до 2,0 кВт;

7 – напряжение 380 В, 50 Гц, защита и управление до 3,0 кВт;

Наличие и тип интерфейса связи: _____

0 – интерфейс связи отсутствует;

2 – RS-485.

Напряжение управления исполнительными механизмами _____

Степень защиты оболочки шкафа управления _____

Пример обозначения при заказе шкафа управления с одним сетевым вводом, с приточным вентилятором мощностью до 0,5 кВт и напряжением 220 В, с частотой 50 Гц и насосом мощностью до 0,5 кВт и напряжением 220 В, с частотой 50 Гц, с интерфейсом RS485, с напряжением управления исполнительными механизмами 220В, 50Гц и степенью защиты оболочки IP54:

«Шкаф управления ВШУ-1-33-11-2-220-IP54 ТУ ВУ 101138220.006-2006».

2 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ ШКАФОВ УПРАВЛЕНИЯ ВШУ

2.1 Место размещения шкафа управления (ВШУ) должно исключать возможность попадания на него влаги (в том числе капающего с труб конденсата).

2.2 При монтаже жгуты и кабели входных и выходных цепей должны быть проложены в разных коробах (металлорукавах) и не пересекаться друг с другом.

2.3 Цепь питания 220В рекомендуется проводить сетевым проводом сечением не более $1,5 \text{ мм}^2$ в двойной изоляции.

2.4 Сечение провода для управления исполнительным механизмом не более $1,5 \text{ мм}^2$. Подключение необходимо осуществлять проводом с двойной изоляцией.

2.5 Подключение термодатчиков рекомендуется осуществлять кабелем типа КВВГЭ или МКЭШ сечением не менее $0,5 \text{ мм}^2$. Длина кабеля не более 100м (сечение жилы кабеля длиной более 50м должно быть не менее 1 мм^2). Экран должен подключаться к шине РЕ шкафа управления.

2.6 Термодатчики подключаются через клеммы, расположенные под крышкой датчика.

Термодатчики погружные устанавливаются в гильзу (без масла) и фиксируются винтом на гильзе. Гильза завинчивается с паковкой в вваренную в трубопровод бобышку с внутренней резьбой.

2.7 Термодатчик наружного воздуха (ТН) следует устанавливать на северной стене здания на расстоянии не менее 10мм от стены. Над ТН должен быть предусмотрен козырек для защиты от осадков. При невозможности установки на северной стене необходимо обеспечить защиту ТН от нагрева прямыми солнечными лучами.

При двухфасадном регулировании устанавливается один датчик температуры наружного воздуха.

Консультацию по подбору ВШУ, а также схемы подключения для ВШУ, можно получить по запросу на электронный адрес

Vogez-pro@mail.ru или по телефону +375 29 630 52 38.