

# **ШУ ИТП**

## **32МН**

### **Шкаф управления индивидуального теплового пункта**

#### **(2 контура)**

*Руководство по эксплуатации*

**2018 г.**

Шкаф управления индивидуального теплового пункта на базе контроллера ТРМ32 с менеджером насосов (ШУ ИТП-32МН) предназначен для контроля и регулирования температуры в системе отопления и ГВС, защиты от превышения температуры обратной воды.

**Состав шкафа ШУ ИТП32МН:**

- микропроцессорный блок управления ТРМ32 Щ7
- недельный таймер ТЭ15
- САУ-У контроллер для управления насосами
- элементы релейной автоматики и сигнализации

**Данная схема обеспечивает выполнение следующих функций:**

- Контроль температуры наружного воздуха, температуры воды в контуре отопления и ГВС, и температуры обратной воды.
- Формирование сигналов управления запорно-регулирующим клапаном (КЗР) контура отопления и контура ГВС (стр. 16РЭ ТРМ32).
- Работа оборудования в Автоматическом и Ручном режиме.
- Управление двумя работающими поочередно циркуляционными насосами отопления и ГВС (стр.43,55 Алгоритм15РЭ САУ-У).
- Световую сигнализацию работы насосов, аварийную сигнализацию.

**Элементы управления и индикации ШУ ИТП32МН**

1. Переключатель **«КЗР ОТОП. Р-А»** – выбор режима работы КЗР отопления **РУЧНОЙ** или **АВТОМАТ**. В режиме **РУЧНОЙ** КЗР управляется кнопками **«Закрыть» «Открыть»** (режим РУЧНОЙ предназначен для проверки и наладки КЗР). При переключении в режим **АВТОМАТ** КЗР управляется контроллером ТРМ32 по заданному алгоритму.
2. Переключатель **«КЗР-ГВС Р-А»** – выбор режима работы КЗР ГВС **РУЧНОЙ** или **АВТОМАТ**. В режиме **РУЧНОЙ** КЗР управляется кнопками **«Закрыть» «Открыть»** (режим РУЧНОЙ предназначен для проверки и наладки КЗР). При переключении в режим **АВТОМАТ** КЗР управляется контроллером
3. Лицевая панель ТРМ32 - цифровые и единичные светодиодные индикаторы, для отображения текущей информации, параметров и режимов работы прибора; кнопки предназначенные для управления прибором.
4. Лицевая панель САУ-У(на монтажной панели ШУ) – светодиодная индикация входов, выходов, режима работы прибора «АВТОМАТ», статуса насосов («К1»- работа НАСОС1, «К2» работа НАСОС2), сигнализации «АВАРИЯ» (наличие в системе аварийного насоса). Кнопки управления режимом работы прибора (стр.31 РЭ САУ-У).
5. Переключатели насосов контура отопления **«ЦН отоп.1 Р-О-А»** и **«ЦН отоп.2 Р-О-А»** – выбор режима работы насосов отопления **РУЧНОЙ** – **ОТКЛЮЧЕН** – **АВТОМАТ**. В режиме **РУЧНОЙ** насос запускается переключателем (режим РУЧНОЙ предназначен для проверки и наладки насоса). При переключении в режим АВТОМАТ насос управляется контроллером САУ-У по заданному алгоритму (САУ запускается только когда насосы в режиме АВТОМАТ).
6. Зеленые ЛС **ЦН отоп.1** и **ЦН отоп.2** – сигнализация работы насосов отопления.
7. Красные ЛС **АВАРИЯ ЦН отоп.1** и **АВАРИЯ ЦН отоп.2** – сигнализация аварии насоса (при срабатывании автоматического мотор-пускателя). Для насосов отопления предусмотрена дополнительная защита (размыкание «сухого контакта»

встроенного в электронасос теплового реле), при срабатывании реле происходит автоматическое переключение на резервный насос, сигнализация на лицевой панели САУ-У (светодиод «АВАРИЯ»)

8. Переключатели насосов контура ГВС **«ЦН ГВС1Р-О-А»** и **«ЦН ГВС2Р-О-А»** – выбор режима работы насосов РУЧНОЙ – ОТКЛЮЧЕН – АВТОМАТ. В режиме РУЧНОЙ насос запускается переключателем (режим РУЧНОЙ предназначен для проверки и наладки насоса). При переключении в режим АВТОМАТ насос управляется контроллером САУ-У по заданному алгоритму (САУ запускается только когда насосы в режиме АВТОМАТ).
9. Зеленые ЛС **ЦН ГВС1** и **ЦН ГВС2** – сигнализация работы насосов ГВС.
10. Красные ЛС **АВАРИЯ ЦН ГВС1** и **АВАРИЯ ЦН ГВС2** – сигнализация аварии насоса (при срабатывании автоматического мотор-пускателя).
11. Переключатель режимов работы клапана подпитки **«ПОДПИТКАР-О-А»** – выбор режима работы клапана РУЧНОЙ – ОТКЛЮЧЕН – АВТОМАТ. В режиме **РУЧНОЙ** клапан включается переключателем (режим РУЧНОЙ предназначен для проверки и наладки насоса). При переключении в режим **АВТОМАТ** клапан управляется по сигналам реле давления.
12. Зеленая ЛС **Подпитка** – сигнализация работы клапана.
13. Переключатель **«Таймер Откл.-Вкл.»** режима работы ТРМ32. В режиме **Таймер Откл.** ТРМ32 работает в дневном режиме. При переключении в режим **Таймер Вкл.** ТРМ32 работает в режиме ДЕНЬ/НОЧЬ (стр.14 РЭ ТРМ32), управляется по сигналам Таймера ТЭ15 согласно заданной программе.

### Настройки ТРМ32

Порядок конфигурирования смотрите в руководстве по эксплуатации ТРМ32 стр.12.

### Настройки ТЭ15

(используются только после замены прибора или сброса на заводские настройки)

Семь циклов включения (каждый день недели), время включения 22.00 (режим ночь 20.00 – 06.00).

Семь циклов выключения (каждый день недели), время выключения 06.00 (режим день 06.00 – 22.00).

### Настройки алгоритма работы САУ-У отличные от заводских

(используются только после замены прибора)

Используется Алгоритм15.

Время смены насосов 1 сутки (параметр t3 и t4).