

ШКА

Шкаф комплектной автоматики

Руководство по эксплуатации

2018 г.

Шкаф комплектной автоматики (ШКА) предназначен для управления технологическим оборудованием котельной.

Состав шкафа ШКА :

- программируемый логический контроллер ПЛК150
- сенсорная панель оператора СП307
- устройство задания сигнала 4...20мА УЗС 1
- пускорегулирующая аппаратура
- элементы релейной автоматики и сигнализации

опция: сетевой шлюз ПМ210, линейно-интерактивный ИБП 600ВА

Данная схема обеспечивает выполнение следующих функций:

- Контроль температуры наружного воздуха, температуры в контуре отопления, и температуры обратной теплоносителя.
- Формирование сигналов управления запорно-регулирующим клапаном (КЗР) контура отопления.
- Контроль температуры на выходе котлового контура, управление двумя работающими поочередно котлами.
- Работу оборудования в Автоматическом и Ручном режиме.
- Управление двумя работающими поочередно циркуляционными насосами отопления, двумя рециркуляционными насосами котлового контура, насосом подпитки/заполнения системы теплоносителем.
- Световую сигнализацию работы насосов, аварийную сигнализацию, удаленную WEB диспетчеризацию облачный сервис OWEN CLOUD.

Элементы управления и индикации ШУ ИТП-Д

Лицевая панель ШУ ИТП

1. ЛС белая «**СЕТЬ**» - контроль наличия питания 220В.
2. ЛС красная «**АВАРИЯ**» - общая авария системы, включена кнопка аварийной остановки, отсутствует питание 220В.
3. Сенсорная панель – графический интерфейс оператора, контроль параметров, задание уставок, визуализация процесса, сигнализация аварийных ситуаций, архив.
4. Устройство задания сигнала - индикация положения «0...100%» КЗР контура отопления, управление КЗР в ручном режиме.
5. Переключатель «**КЗР Р - А**» – выбор режима работы КЗР контура отопления **РУЧНОЙ** или **АВТОМАТ**. В режиме РУЧНОЙ КЗР управляется с панели УЗС кнопками больше/меньше «0...100%» (режим РУЧНОЙ предназначен для проверки и наладки КЗР). При переключении в режим АВТОМАТ, КЗР управляется контроллером ПЛК150 по заданному алгоритму.
6. Выносная рукоятка рубильника **ОТКЛ/ВКЛ** питание 220В ШКА.
7. Зеленые ЛС **Котел1** и **Котел2** – сигнализация работы котлов.
8. Кнопки **ПУСК Котел1** и **ПУСК Котел2** – запуск котлов в режиме РУЧНОЙ.
9. Кнопки **СТОП Котел1** и **СТОП Котел2** – останов котлов в режиме РУЧНОЙ.
10. Переключатель котлового контура «**Руч. – 0 – Авто.**» – выбор режима работы котлов **РУЧНОЙ – ОТКЛЮЧЕН – АВТОМАТ**. В режиме РУЧНОЙ котлы управляются кнопками ПУСК и СТОП (режим РУЧНОЙ предназначен для проверки и наладки котлов). При переключении в режим АВТОМАТ котлы управляются контроллером ПЛК150 по заданному алгоритму.

11. Зеленые ЛС **НАСОС подпитки** и **ЦНК** – сигнализация работы насоса подпитки/заполнения системы теплоносителем и работы рециркуляционного насоса работающего котла.
12. Кнопка **ПУСК/СТОП** насоса подпитки/заполнения системы - служит для принудительного включения насоса.
13. Кнопка **ПУСК/СТОП** рециркуляционного насоса работающего котла – служит для принудительного включения насоса.
14. Зеленые ЛС **ЦНО1** и **ЦНО2** – сигнализация работы циркуляционных насосов отопления.
15. Кнопки **ПУСК ЦНО1** и **ПУСК ЦНО2** – запуск насосов в режиме РУЧНОЙ.
16. Кнопки **СТОП ЦНО1** и **СТОП ЦНО2** – останов насосов в режиме РУЧНОЙ.
17. Переключатель насосов контура отопления «**Руч. – 0 – Авто.**» – выбор режима работы котлов РУЧНОЙ – ОТКЛЮЧЕН – АВТОМАТ. В режиме РУЧНОЙ насосы управляются кнопками ПУСК и СТОП (режим РУЧНОЙ предназначен для проверки и наладки насосов). При переключении в режим АВТОМАТ котлы управляются контроллером ПЛК150 по заданному алгоритму.
18. Кнопка **EMERGENCY STOP** типа грибок (блокировка ключом) – предназначена для быстрого (аварийного) отключения питания ШКА.