

Описание ИТП без насосов

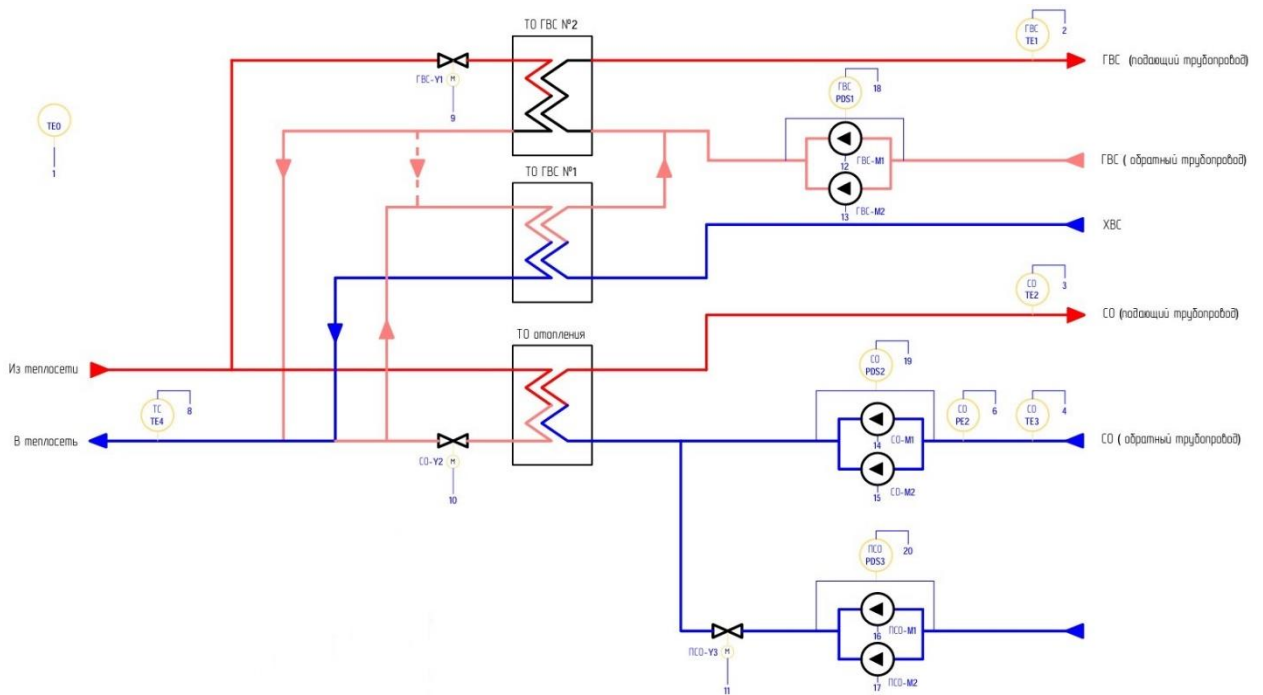


Таблица входных сигналов ПР205:

Вход	Назначение	Примечание
DI1	Авария насоса 1 ГВС	0 - норма, 1 - авария
DI2	Дистанционный режим работы насоса 1 ГВС	0 – управление запрещено, 1 – управление разрешено
DI3	Авария насоса 2 ГВС	0 - норма, 1 - авария
DI4	Дистанционный режим работы насоса 2 ГВС	0 – управление запрещено, 1 – управление разрешено
DI5	Авария насоса 2 Отопление	0 - норма, 1 - авария
DI6	Дистанционный режим работы насоса 1 Отопление	0 – управление запрещено, 1 – управление разрешено
FDI1	Авария насоса 2 Отопление	0 - норма, 1 - авария
FDI2	Дистанционный режим работы насоса 2 Отопление	0 – управление запрещено, 1 – управление разрешено
AI1	Тнар	РТ1000
AI2	Тгвс	РТ1000
AI3	Тобр отоп	РТ1000
AI4	Тобр	РТ1000

Таблица входных сигналов ПРМ-1:

Вход	Назначение	Примечание
DI1	Авария насоса 1 Подпитки	0 - норма, 1 - авария
DI2	Дистанционный режим работы насоса 1 Подпитки	0 – управление запрещено, 1 – управление разрешено
DI3	Авария насоса 2 Подпитки	0 - норма, 1 - авария
DI4	Дистанционный режим работы насоса 2 Подпитки	0 – управление запрещено, 1 – управление разрешено
DI5	Контроль PDS ГВС	0 – нет перепада, 1 – есть перепад
DI6	Контроль PDS Отопление	0 – нет перепада, 1 – есть перепад
DI7	Контроль PDS Подпитка	0 – нет перепада, 1 – есть перепад

Таблица входных сигналов ПРМ-2:

Вход	Назначение	Примечание
AI2	Авария насоса 1 Подпитки	4..20 мА
AI4	Тотоп	РТ1000

Таблица выходных сигналов ПР205:

Выход	Назначение	Примечание
DO1	Пуск насоса 1 ГВС	
DO2	Пуск насоса 2 ГВС	
DO3	Пуск насоса 1 Отопление	
DO4	Пуск насоса 2 Отопление	
DO5	Открыть КЗР контура ГВС	
DO6	Закрыть КЗР контура ГВС	
DO7	Открыть КЗР контура Отопление	
DO8	Закрыть КЗР контура Отопление	

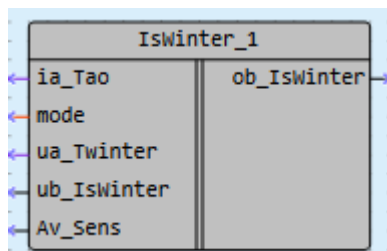
Таблица выходных сигналов ПРМ-1:

Выход	Назначение	Примечание
DO1	Пуск насоса 1 Подпитка	
DO2	Пуск насоса 2 Подпитка	
DO3	Открытие подпиточного клапана	

Алгоритм работы

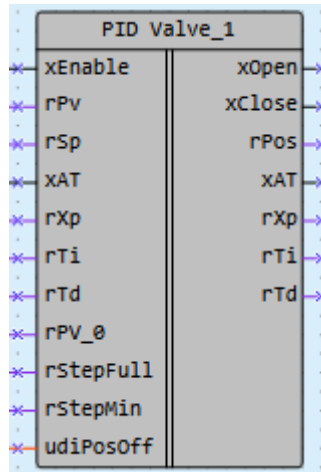
Для создания алгоритма использовались макросы из менеджера компонентов:

- IsWinter



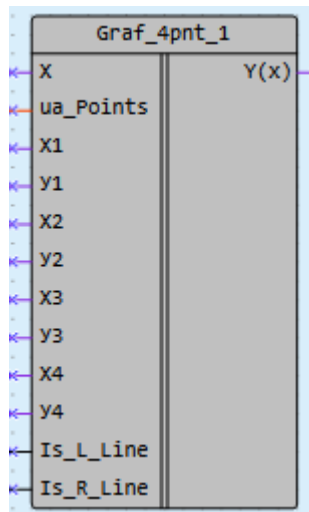
Макрос отвечает за определение сезона (Зима/Лето).

- PID Valve_



Макрос отвечает за управление положением КЗР контуров отопления и ГВС

- Graf_4pnt_



Макрос отвечает за создание графика зависимости температуры воды от наружной температуры. Используется для вычисления уставки в контуре отопления и Тобр.

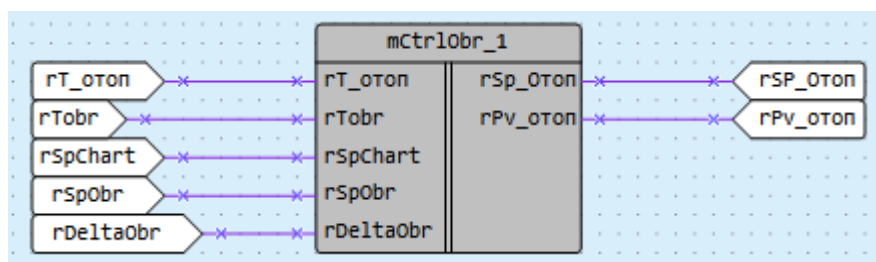
Общее описание работы

Отопление:

Запуск разрешен только в режиме Зима.

При запуске начинает регулировать температуру в контуре согласно отопительному графику при помощи изменения положения КЗР.

Контроль обратной воды реализован при помощи графика Тобр от Тнар и макроса mCtrlObr_:



Если измеренная rTobr превышает вычисленную по графику (rSpObr), то прибор переходит на ее поддержание до тех пор, пока rTobr не станет меньше rSpObr на rDeltaObr. После достижения порога прибор возвращает регулирование по температуре в контуре отопления (rT_отоп).

ГВС:

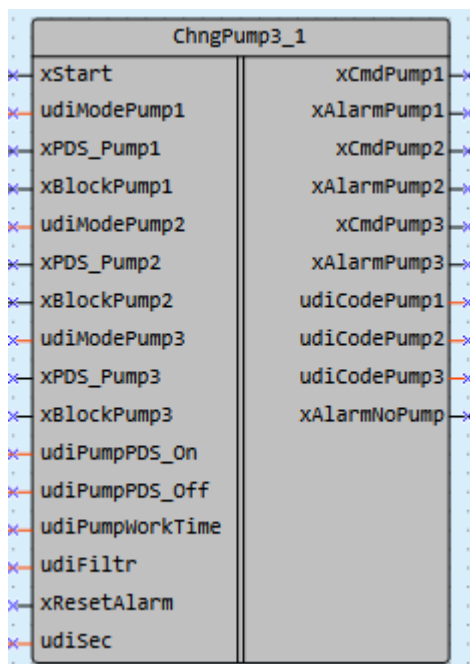
При запуске контура в работу осуществляется поддержание температуры в контуре по уставке при помощи изменения положения КЗР. Работает как в режиме Зима, так и Лето. Ночной режим не оказывает влияния на контур ГВС.

Автонастройка:

Для проведения автонастройки нужно указать значения параметров rPV_0 (температура в контуре при закрытом КЗР) соответствующих контуров, взвести флаг начала автонастройки и запустить контур в работу. После выполнения двух колебаний около уставки будут рассчитаны коэффициенты ПИД регулятора.

Насосы:

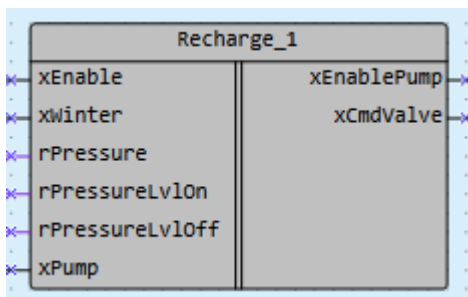
Контроль работы насосных групп осуществляется при помощи макросов ChngPump3_



Прибор управляет насосной группой из двух циркуляционных насосов в каждом контуре. Их работоспособность контролируется по датчику перепада давления PDS и сигналу их исправности от шкафа управления насосами. Чередование основных насосов происходит по времени udiPumpWorkTime.

Подпитка:

Контроль работы подпитки осуществляется при помощи макроса Recharge_



Прибор управляет клапаном подпитки и насосной группой в ней. При снижении давления ниже нижней рабочей границы выдается сигнал на запуск насоса, с задержкой в 10 сек открывается подпиточный клапан. При превышении верхней рабочей границы клапан закрывается, насос отключается.