

## Описание ИТП без насосов

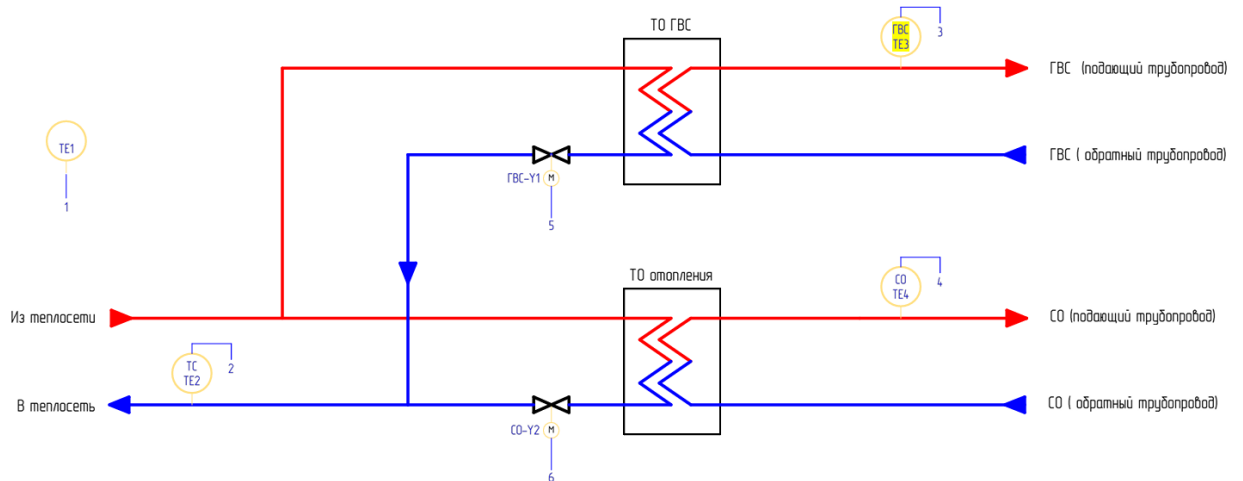


Таблица входных сигналов ПР225:

Вход	Назначение	Примечание
DI1	Режим Ночь	0 - День, 1 - Ночь
AI1	Тнар	РТ1000
AI2	Тобр	РТ1000
AI3	Тгвс	РТ1000
AI4	Тотоп	РТ1000

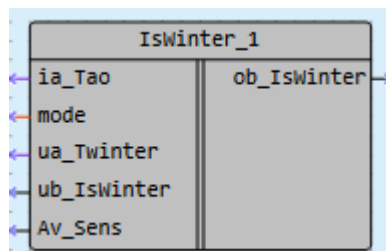
Таблица выходных сигналов ПР205:

Выход	Назначение	Примечание
DO1	Открыть КЗР контура ГВС	
DO2	Закрыть КЗР контура ГВС	
DO3	Открыть КЗР контура Отопление	
DO4	Закрыть КЗР контура Отопление	

## Алгоритм работы

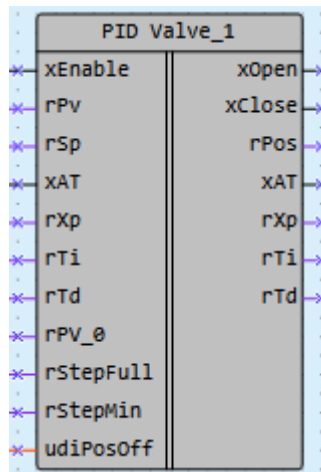
Для создания алгоритма использовались макросы из менеджера компонентов:

- IsWinter



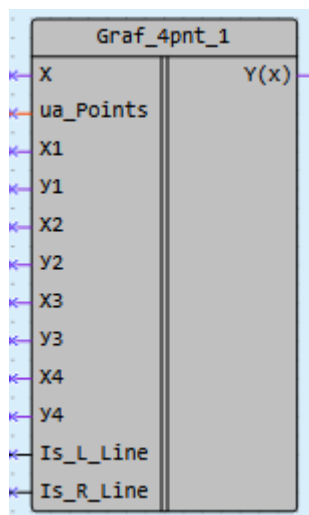
Макрос отвечает за определение сезона (Зима/Лето).

- 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.

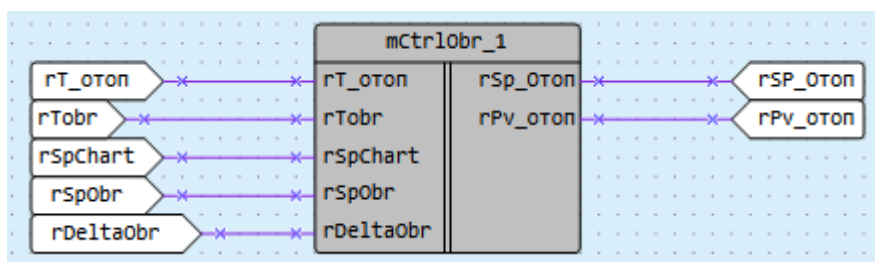
## Общее описание работы

**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).

При активации ночного режима (DI1 := 1) уставка в контуре отопления снижается на заданную в соответствующем параметре величину.

### 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 rPWR\_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.