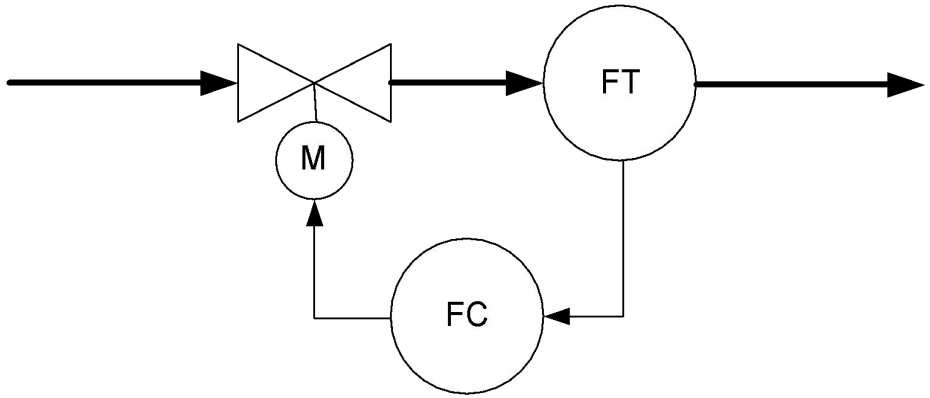
Способы и схемы автоматического регулирования основных технологических параметров

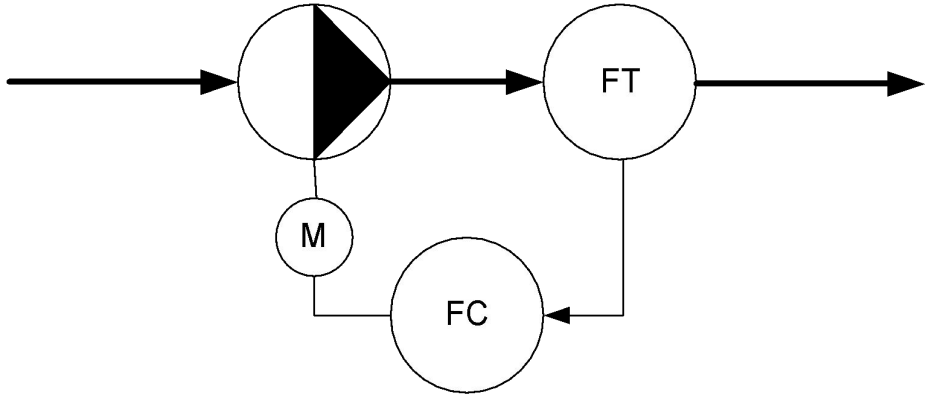
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ, ТЕПЛОТЕХНИКЕ И ТЕПЛОТЕХНОЛОГИЯХ. ЛЕКЦИЯ №5.

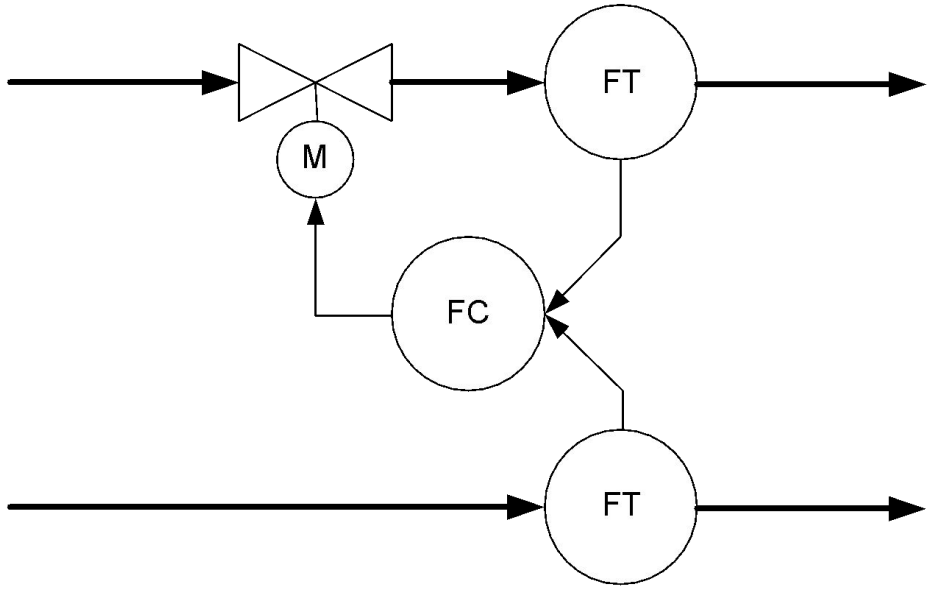
План лекции №5

1. Регулирование расхода и соотношения расходов.
2. Регулирование уровня.
3. Регулирование давления.
4. Регулирование температуры.
5. Регулирование состава и качества среды.
6. Техническая реализация АСР.

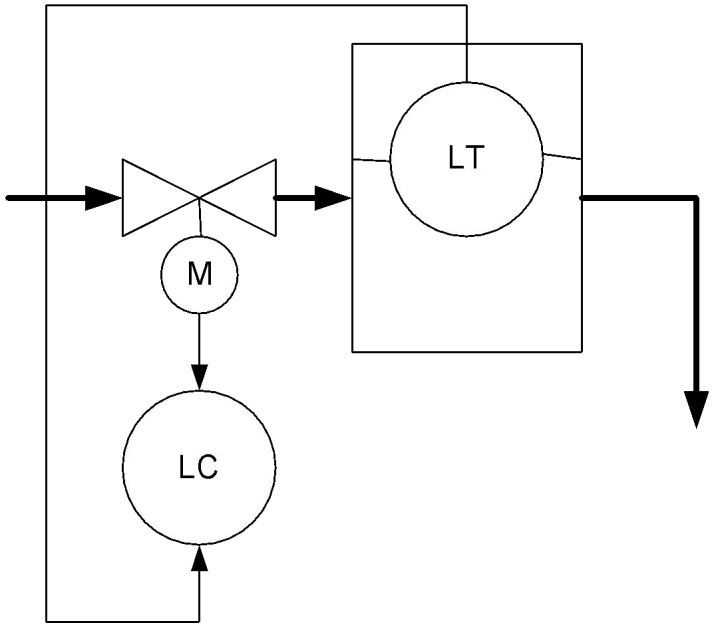
Регулирование расхода и соотношения расходов

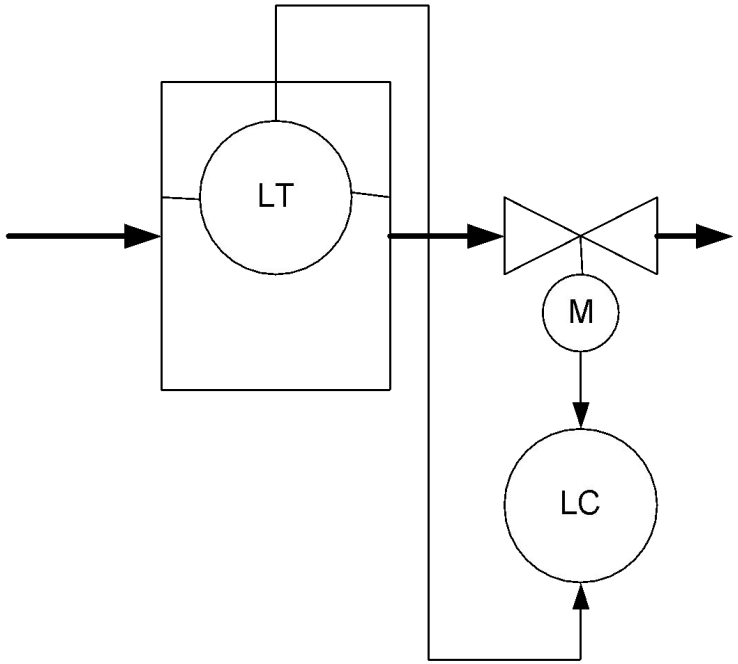




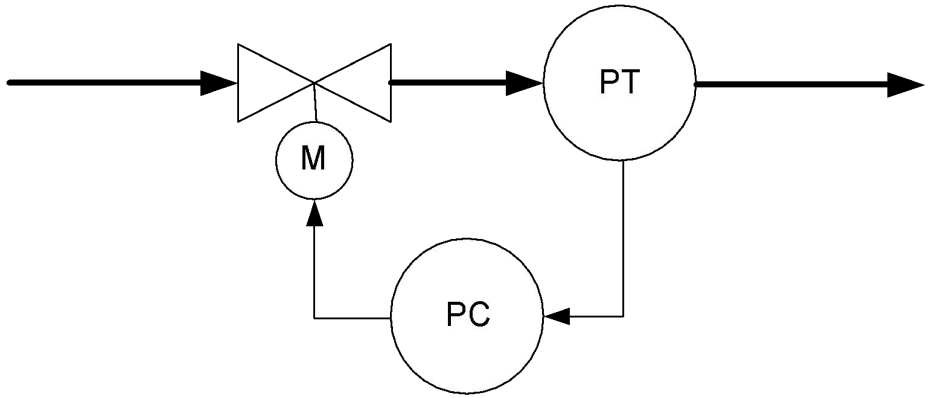


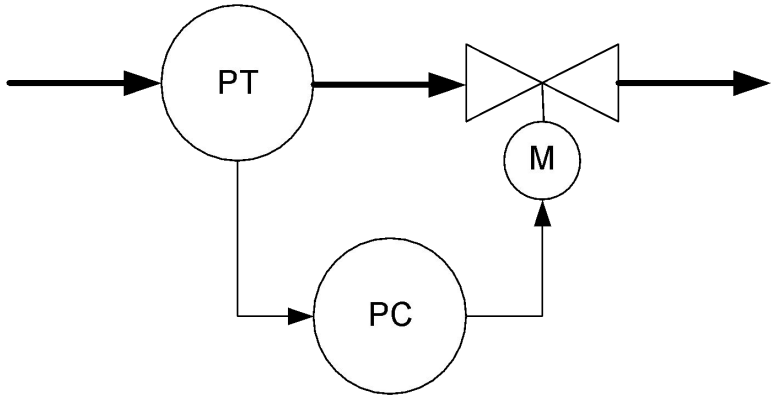
Регулирование уровня

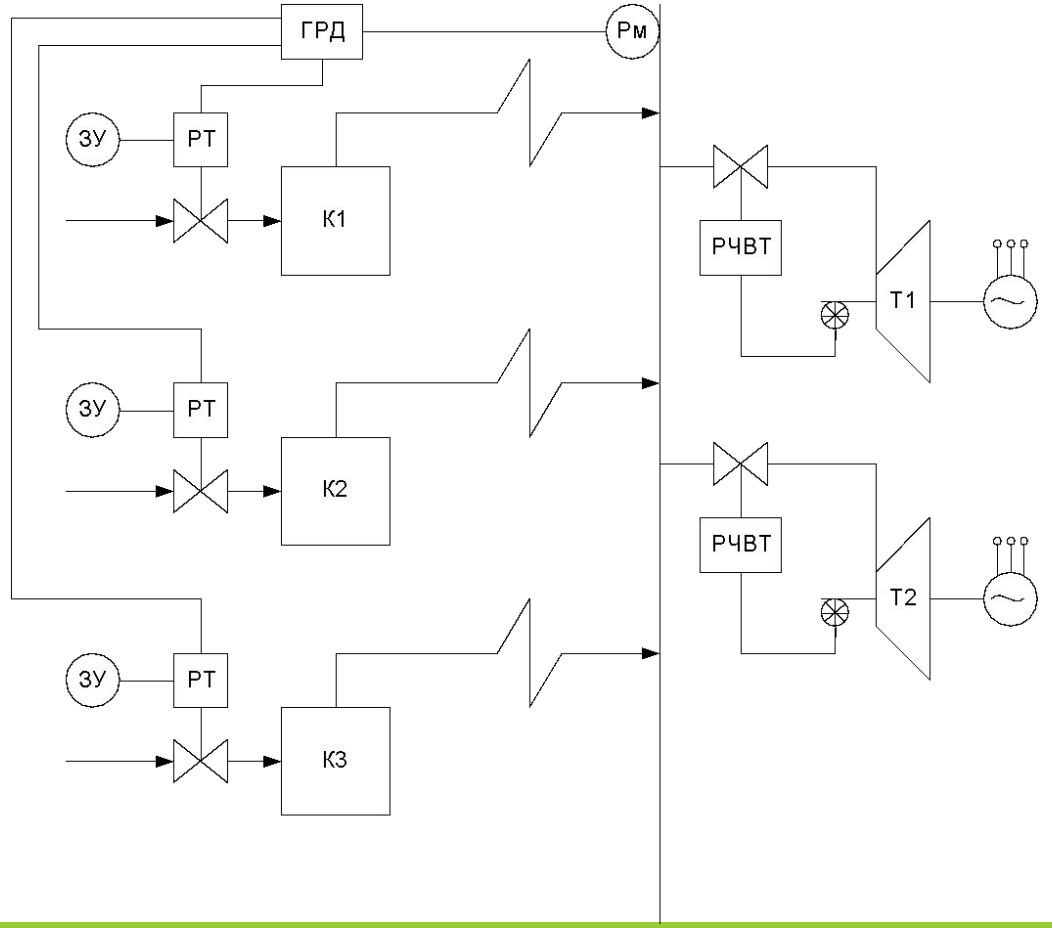




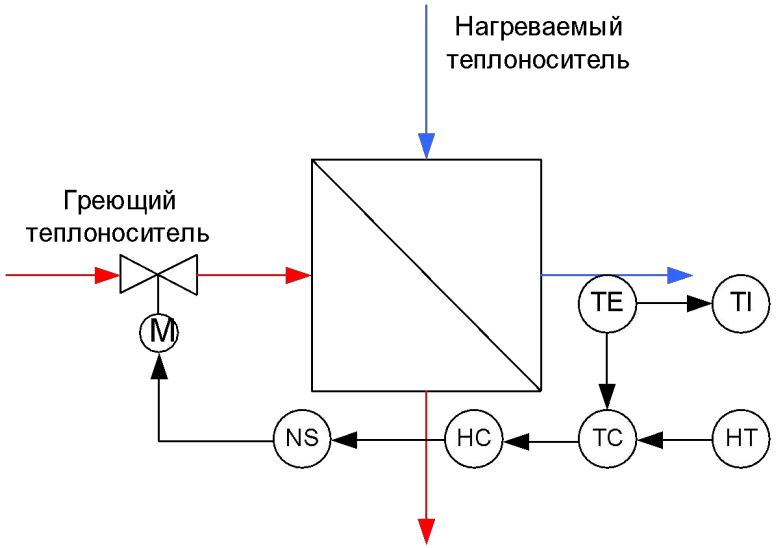
Регулирование давления

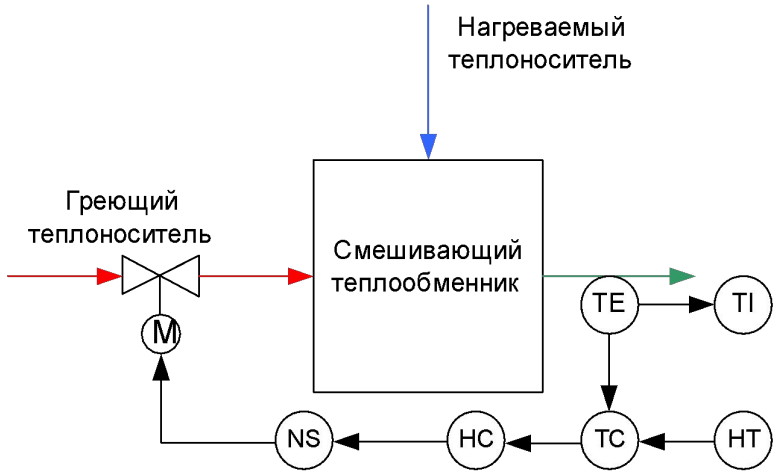




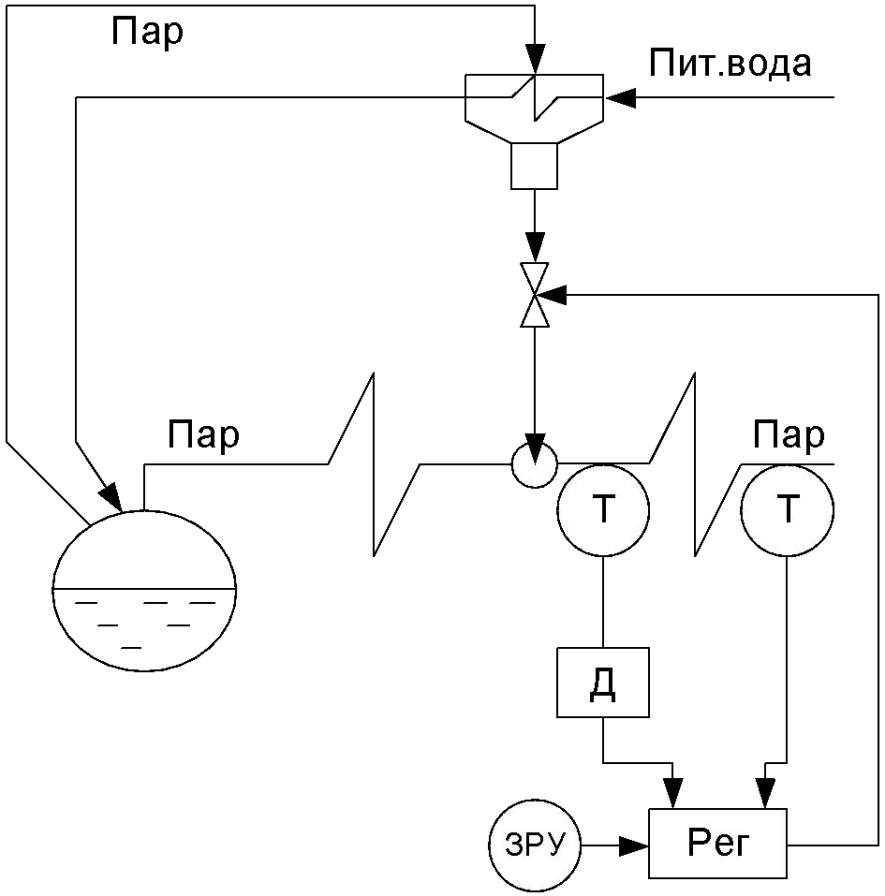


Регулирование температуры

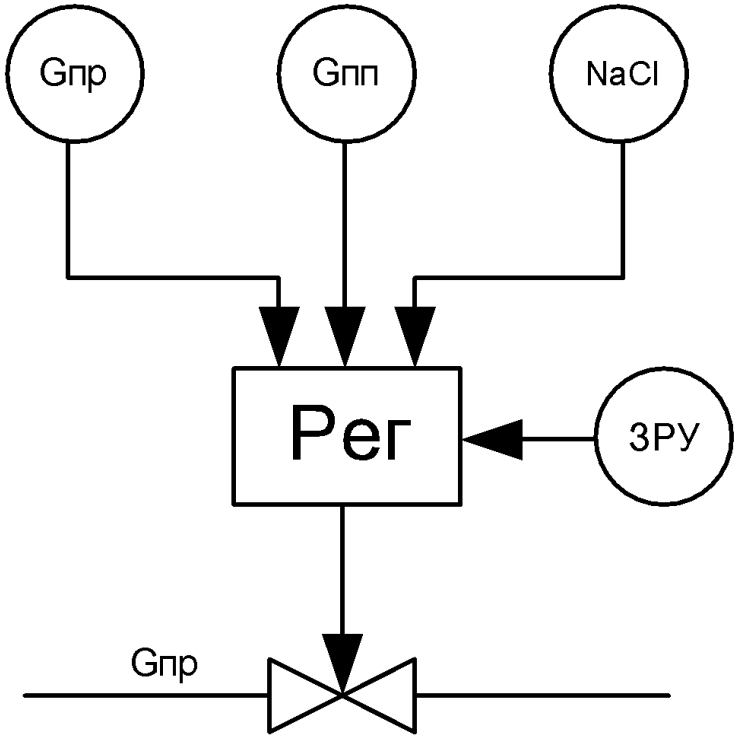




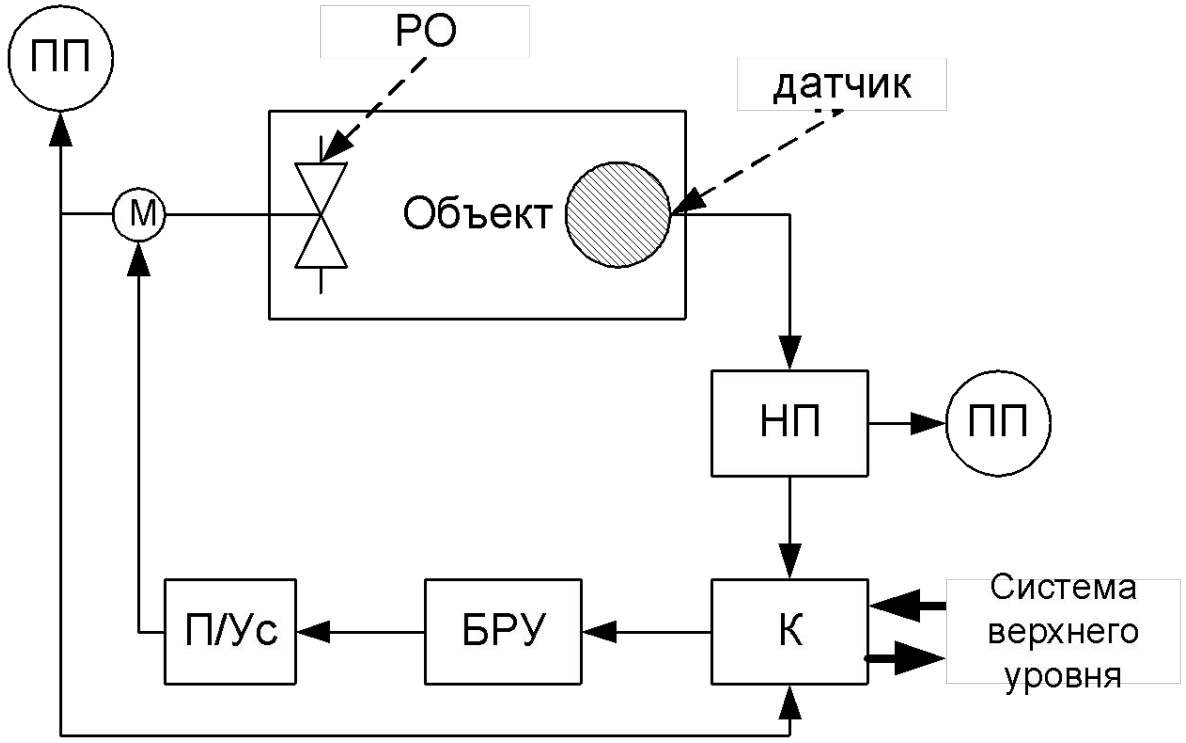
Регулирование температуры



Регулирование состава и качества среды



Техническая реализация АСР



Обозначения на рисунке:

РО – регулирующий орган; ПП – показывающий прибор; НП – нормирующий преобразователь; К – контроллер; БРУ – блок ручного управления; П/Ус – пускатель или усилитель.

Исполнительные механизмы

Исполнительные механизмы (ИМ)

ИМ Постоянной скорости

ЧРП

Контрольные вопросы

Каким образом выполняется регулирование давления?

В чем состоит принцип работы схемы «до себя»? «После себя»?

Какие технологические параметры являются пульсирующими? Как можно бороться с влиянием пульсаций?

Какова область применения ЧРП?

Какие технические средства применяются при построении АСР?

Каковы особенности температуры как регулируемого параметра?

Каковы особенности уровня как регулируемого параметра?