

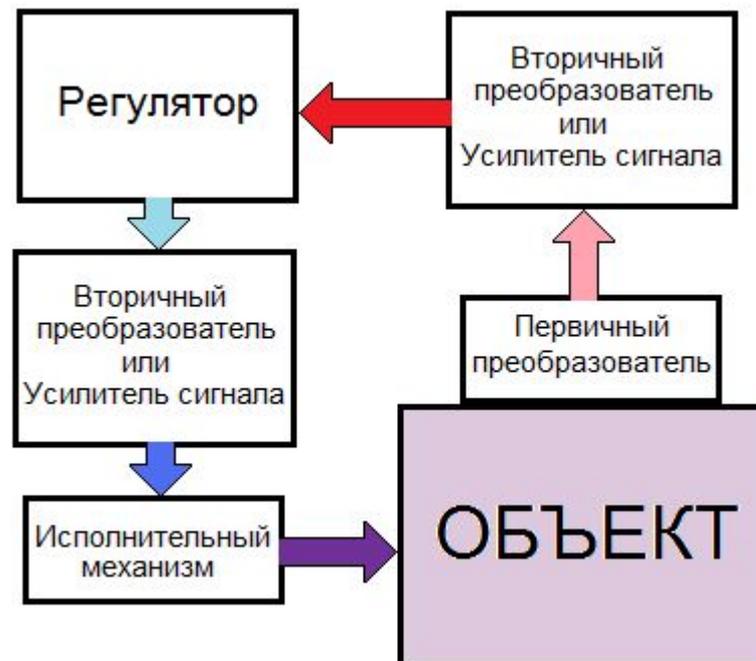
Регуляторы и исполнительные механизмы

Регулированием называют поддержание параметров **объекта** (температура, давление, расход, уровень, качество) вблизи требуемых (постоянных или переменных) значений с помощью подачи на исполнительный механизм управляющего воздействия.

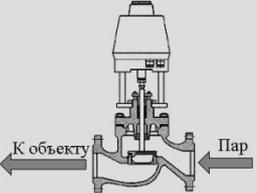
Под объектом следует понимать не только какой-либо конкретный аппарат, но также трубопроводы.

Система регулирования, как правило, включает в себя: **первичный измерительный преобразователь**, **регулирующее устройство (РЕГУЛЯТОР)** и **исполнительный механизм** (исполнительное устройство). Система регулирования может включать в себя **вторичные преобразователи** (преобразователи и усилители сигналов и энергии).

Блок-схема системы регулирования параметров объекта



Основные условные обозначения измеряемых и регулируемых величин на технологической схеме

		<p>Исполнительные устройства состоят пневматического, электрического или гидравлического исполнительного механизма и регулирующего органа и устанавливают на трубопроводах.</p>
--	---	--

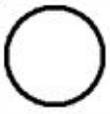
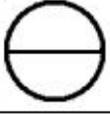
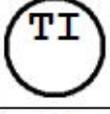
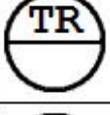
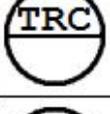
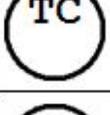
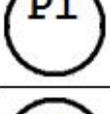
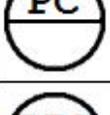
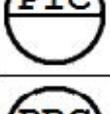
Основные условные обозначения измеряемых и регулируемых величин на технологической схеме

Наименование измеряемой и/или регулируемой величины	Обозначение
Температура	T
Давление, разряжение	P
Расход	F
Уровень	L
Состав смеси, концентрация вещества	Q

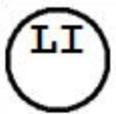
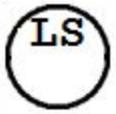
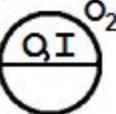
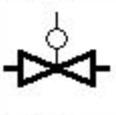
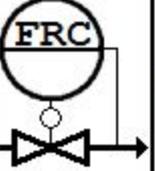
Основные условные обозначения функциональных признаков на технологической схеме

Наименование функционального признака	Обозначение
Показание	I
Регистрация	R
Регулирование, управление	C
Включение, отключение, переключение	S

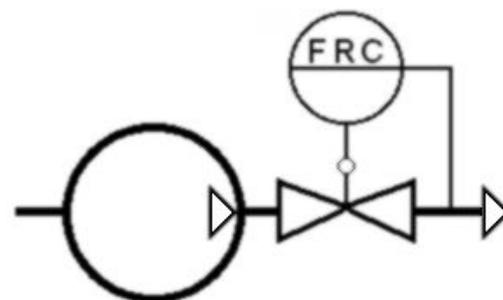
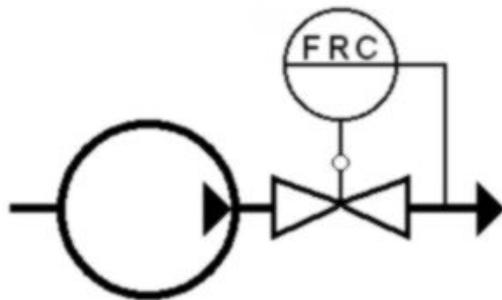
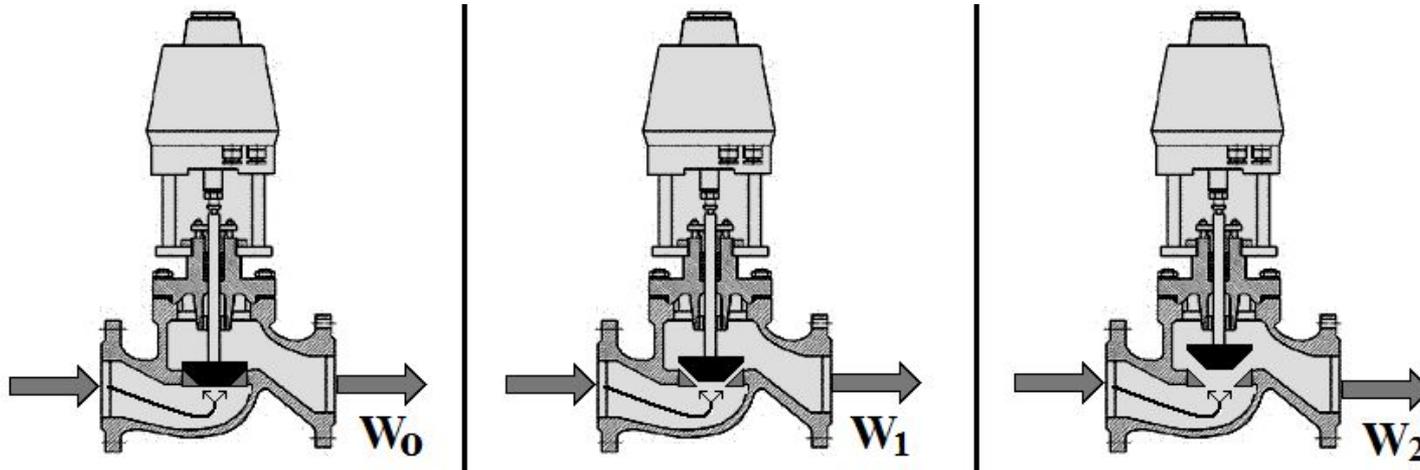
Уловное графическое отображение приборов и средств автоматизации на технологической схеме

	Устройство (прибор), устанавливаемый по месту (на трубопроводе, аппаратуре)
	Устройство (прибор), устанавливаемый на щите, пульте
	Прибор для измерения температуры, установленный на месте измерения
	Прибор для регистрации температуры, установленный на щите
	Регулятор температуры, регистрирующий, установленный на щите
	Регулятор температуры, бесшкальный, установленный по месту
	Прибор для измерения давления, установленный по месту (манометр)
	Регулятор давления, бесшкальный, установленный на щите
	Регулятор давления, установленный на щите (с индикацией текущего давления)
	Регулятор давления, регистрирующий, установленный на щите

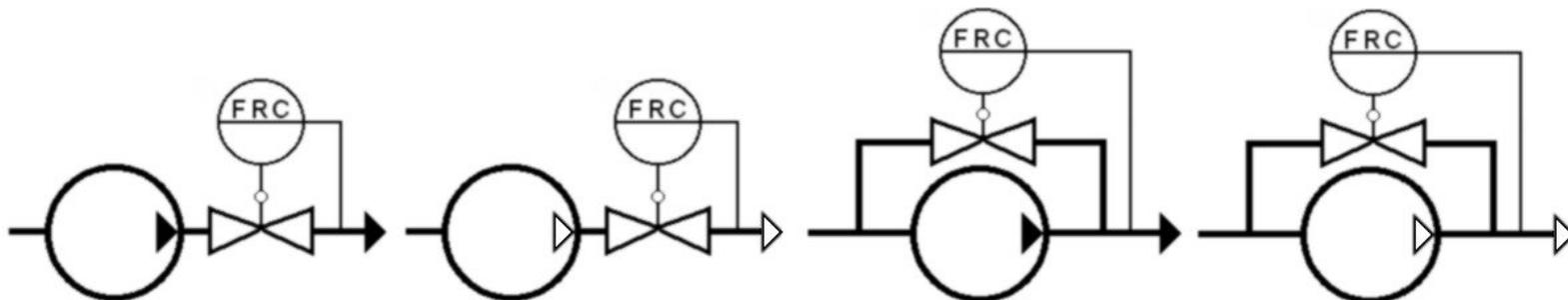
Уловное графическое отображение приборов и средств автоматизации на технологической схеме

	Прибор для измерения расхода, установленный по месту (например, ротаметр)
	Регулятор расхода, регистрирующий, установленный на щите
	Прибор для измерения уровня, установленный по месту
	Регулятор уровня, регистрирующий, установленный на щите
	Прибор для регулировки уровня с контактным устройством
	Регулятор качества продукта, регистрирующий (с рН метром)
	Прибор для измерения качества продукта, показывающий (газоанализатор)
	Исполнительный механизм (Исполнительное устройство)
	Схема соединения прибора, исполнительного механизма и регулирующего устройства

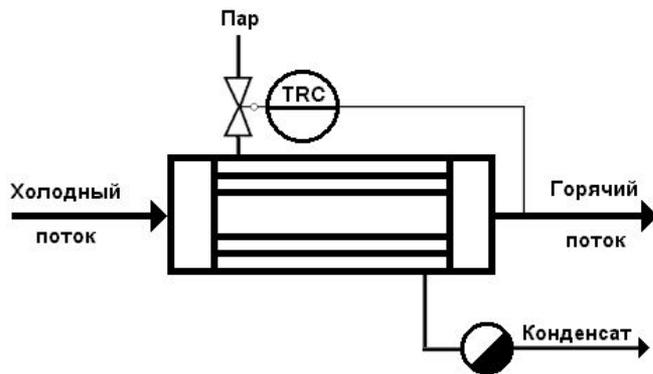
Способы регулирования расхода жидкостей и газа



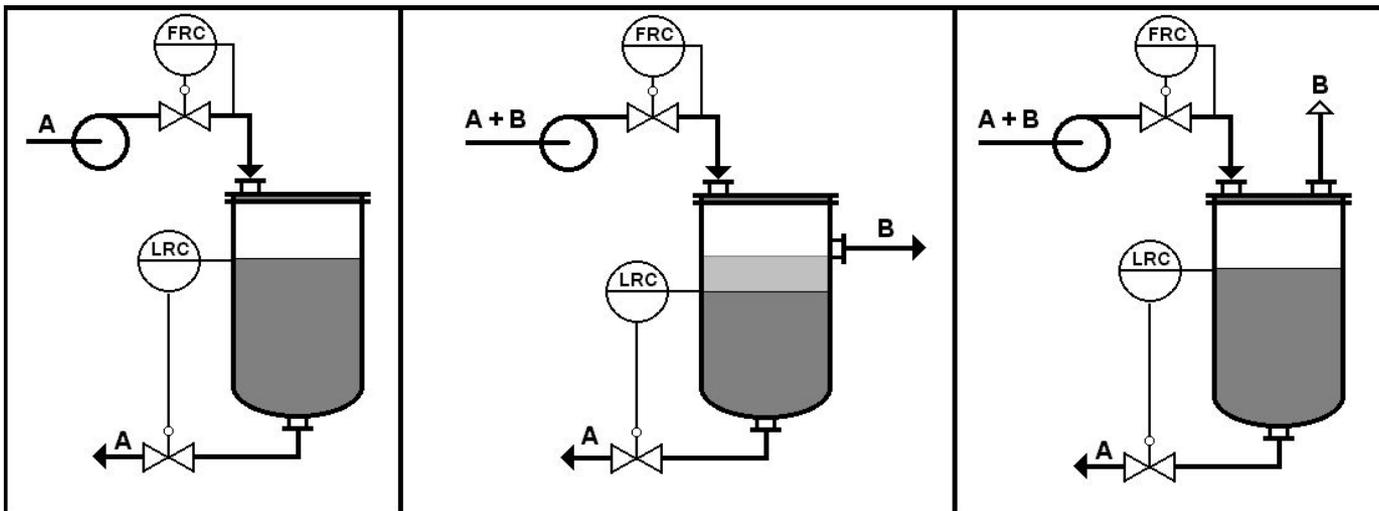
Центробежных насосов	Вентиляторов	Поршневых насосов	Компрессоров
----------------------	--------------	-------------------	--------------



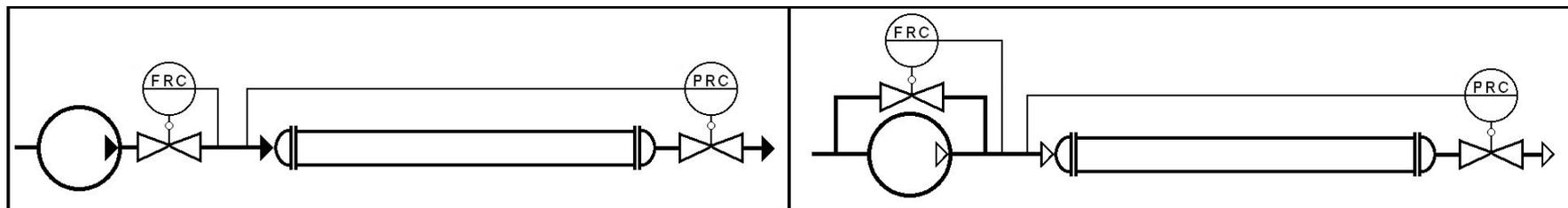
Способы регулирования температуры потока



Способы регулирования уровня



Способы регулирования давления в системе жидкость-жидкость и газ-газ



Способы регулирования давления в системе газ-жидкость

