Регулирование pH в химическом реакторе

Системы измерения и регулирования pH используются в химических, сахарных и спиртовых производствах, на различных производствах пищевой промышленности (при производстве напитков и продуктов питания).

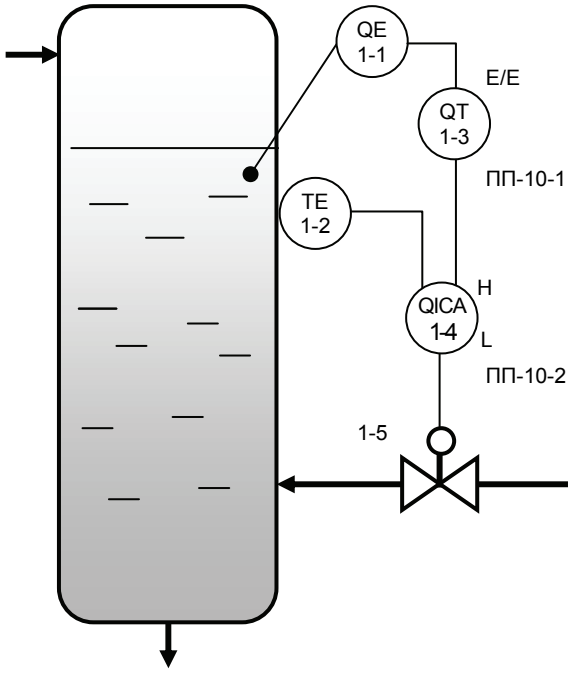
Предприятием МИКРОЛ производится микропроцессорный преобразователь-регулятор потенциометрический ПП-10, который состоит из измерительного преобразователя ПП-10-1 и микропроцессорного регулятора ПП-10-2.

Микропроцессорный преобразователь-регулятор потенциометрический ПП-10, ***в комплекте*** с измерительным преобразователем ПП-10-1, измеряет и регулирует - в зависимости от конфигурации - величину pH или редокс-потенциал (мВ/ORV) в водных растворах.

Преобразователь-регулятор потенциометрический ПП-10 предназначен:

- для измерения значения величины pH или редокс-потенциала (мВ/ORV) и температуры среды (раствора),
- преобразователь-регулятор формирует выходной импульсный или аналоговый сигнал управления внешним исполнительным механизмом, обеспечивая регулирование входного параметра по П, ПИ, ПД или ПИД закону в соответствии с заданной пользователем логикой работы и параметрами регулирования,
- преобразователь-регулятор формирует выходные сигналы технологической сигнализации.
- гальванически разделенный аналоговый выход измеренного значения 0(4)-20 мА, свободно выбираемый и масштабируемый для ретрансмисии параметров: величины pH, редокс-потенциала, температуры или заданной точки.

Измерительный преобразователь ПП-10-1 имеет вход для подключения измерительной ячейки pH (стеклянного и опорного электрода) или измерительной ячейки редокс-потенциала (металлического и опорного электрода). Измерительный преобразователь ПП-10-1 предназначен для преобразования э.д.с. чувствительных элементов первичных преобразователей, применяемых для потенциометрических измерений, в электрический непрерывный выходной сигнал постоянного тока. Выход преобразователя ПП-10-1 подключается к входу преобразователя-регулятора потенциометрического ПП-10-2. Ко второму аналоговому входу регулятора ПП-10-2 может быть подключен термопреобразователь сопротивления для автоматической коррекции измеряемого параметра по температуре.



1-1 - датчик электродной системы pH или редокс потенциала;
1-2 - датчик температуры (ТСМ, ТСП, ТСМУ, ТСПУ, Pt, - необходим для автоматичной коррекции pH);
1-3 - нормализатор сигнала ПП-10-1;
1-4 - микропроцесорный регулятор ПП-10-2. Осуществляет индикацию, сигнализацию и регулирование по ПИД закону (ПИД-аналоговому, ПИД-импульсному и др.);
1-5 - исполнительный механизм (аналоговый или импульсный).