

## ВИТРАТОМІР ГАЗУ ТА ВОДИ З ЧАСТОТНИМ ВИХОДОМ

Насадюк Р. М., Віннічук Ю. С.

Науковий керівник – проф., д.т.н. Осадчук В. С.

Для контролю і управління хімічним виробництвом велике значення має вимір витрати і кількості різних речовин: газів, рідин, пульп і суспензій. Для виміру витрати речовин застосовують витратоміри, засновані на різних принципах дії: витратоміри змінного і постійного перепаду тиску, змінного рівня, електромагнітні, ультразвукові, вихрові, теплові і турбінні.

Перспективні теплові витратоміри. Принцип їхньої дії заснований на використанні залежності ефекту теплового впливу від масової витрати цієї речовини. Розрізняють калориметричні, термоквективні і термоанемометричні витратоміри.

Прилад для виміру швидкості потоку рідини або газу, принцип дії якого заснований на залежності між швидкістю потоку й тепловіддачею чутливого елемента називають термоанемометром. Термоанемометри володіє малою інерційністю, високою чутливістю, точністю й компактністю. Проте, їх чутливість залежить від температури. Щоб уникнути даного недоліку вводять додатковий термочутливий елемент для компенсації впливу температури. Іншим, більш перспективним методом боротьби з даним недоліком є застосування імпульсного термоанемометра.

Імпульсний термоанеметр складається з термочутливого елемента, який працює в імпульсному режимі.

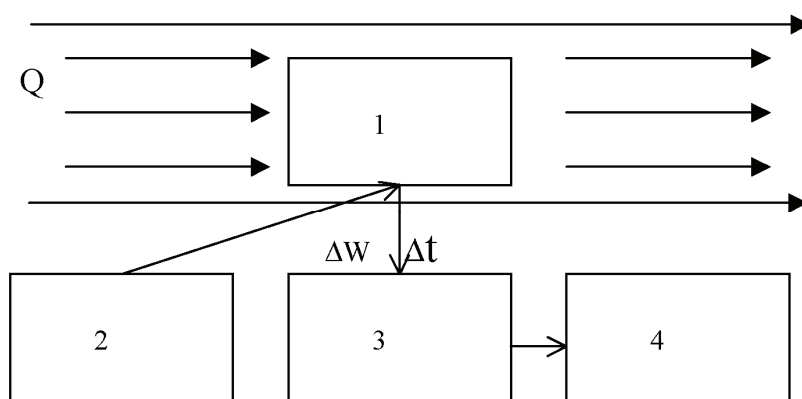


Рисунок 1 – Принципова схема реалізації теплового метода при імпульсному режимі функціонування термочутливого елемента: 1 – термочутливий елемент, 2 – імпульсне джерело живлення, 3 – блок зчитування, 4 – система контролю