

МІКРОПРОЦЕСОРНА СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦІЇ ПАСТЕРИЗАТОРА ОПФ-1

Федус А.С., студент 3 СТН курсу спеціальності
«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Керівники: доцент Гарасимчук І.Д.,

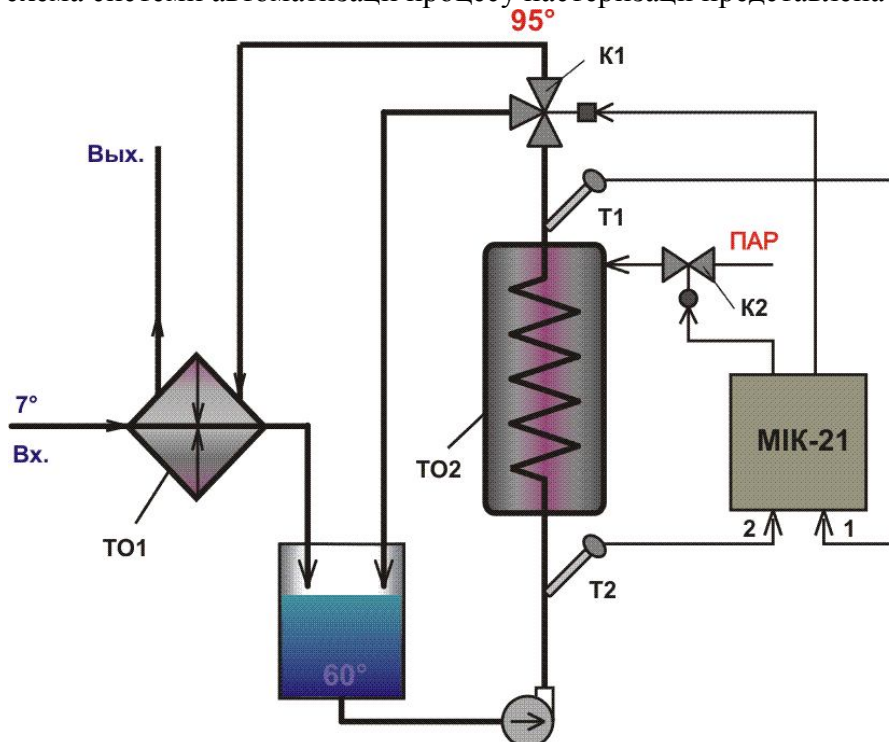
доцент Потапський П.В.

Подільський державний аграрно-технічний університет



Для реалізації мікропроцесорної системи автоматизації пастеризатора ОПФ-1 нами вибрано мікропроцесорний регулятор МІК-21 фірми «Мікрол».

Блок схема системи автоматизації процесу пастеризації представлена на рисунку.



ТО1 – Теплообмінник попереднього нагріву;

ТО2 – Теплообмінник секції пастеризації;

Т1 – Датчик температури (ТСМ) для вимірювання вихідної температури продукту;

Т2 – Датчик температури (ТСМ) для вимірювання вхідної температури продукту;

К1 – 3-х ходовий клапан;

К2 – Регулюючий клапан і виконавчий механізм.

Регулювання температури пастеризації Т1 здійснюється

регулювання температури пастеризації Т1 здійснюється регулятором МІК-21 подачею пари (клапан К2). Одночасно з допомогою запрограмованої логіки управління дискретним виходом здійснюється подача на вихід пастеризованого молока (клапан К1). Враховуючи значні удари на систему у момент перемикання подачі молока (клапан К1) на лінії «Рецикл-вихід» - застосовується функція передування дії, що управляє, по температурі входу Т2, що значно покращує якість регулювання і згладжує удари на систему у момент перемикання.

В результаті проведеної модернізації підвищиться якість продукції, що випускається, збільшиться продуктивність лінії і її надійність, а також будуть створені умови для подальшого нарощування і вдосконалення системи управління.