

УДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ ПАСТЕРИЗАЦІЙНО-ОХОЛОДЖУВАЛЬНОЇ УСТАНОВКИ

Герченів І.І., гр. 12 МБ ГМ

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. С.В. Петриченко
Таврійський державний агротехнологічний університет, м. Мелітополь

Останнім часом для термічної обробки молока широко застосовують пароструменеві апарати, які замінюють секцію пастеризації ПОУ. На рисунку представлена схема пастеризаційно-охолоджувальної установки А1-ОКЛ-10, обладнану пароструменевим апаратом НСК-М, який складається з ємності 1, насоса 2, сепаратора 3, теплообмінника 4, поворотного клапану 5, пароструменевого апарату 6, манометра 7, вентиля 8, регулювального парового клапану 9, секції охолодження 10, першої та другої секції рекуперації P1 та P2.

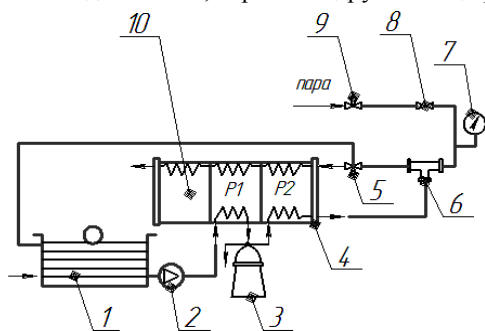


Рис. Схема пастеризаційно-охолоджувальної установки ОКЛ-10 із застосуванням пароструменевого апарата

Сире молоко температурою 5...6 °С з приймальної ємності за допомогою поплавкового насоса надходить в першу секцію рекуперації P1, де воно підігрівається до температури 55 °С та подається до сепаратора-вершковідокремлювача. Вершки прямують на допоміжну переробку, а знежирене молоко під тиском сепаратора надходить до другої секції рекуперації P2. Нагріте до температури 70,2 °С молоко нагнітається до пароструменевого апарату, де його температура підвищується до 80 °С за допомогою конденсації пари, який надходить по трубопроводу під тиском (0,25±0,02) мПа. З пароструменевого апарату пастеризоване молоко переходить до другої та першої секції рекуперації, де за допомогою теплообміну із зустрічним потоком сирого молока охолоджується відповідно до 64,8 °С та 14,8 °С. Потім знежирене молоко надходить до секції охолодження, де температура його знижується до 2...6 °С. Продуктивність пароструменевого апарата – 1000 л/год, витрати пари 140–170 кг/год, температура пастеризації 80...95 °С, тиск пари (0,25±0,02) мПа.