

УДК 677.31.027.13

О.Л. Павлишин¹, І.П. Федорів²

¹ Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

² Технічний коледж Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, Україна

АНАЛІЗ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ЦЕНТРАЛІЗОВАНОЇ МИЙКИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ

O.L. Pavlyshyn, I.P. Fedoriv

ANALYSIS OF THE CENTRAL AUTOMATED CLEANING SYSTEM OF TECHNOLOGICAL EQUIPMENT

Харчова промисловість являється стратегічно важливою галуззю народного господарства, тому її розвиток є важливою передумовою забезпечення сталого економічного зростання. Постійне збільшення виробничих потужностей й усе більше детальне керування якістю вимагають повсюдної автоматизації у виробництві продуктів. Це у свою чергу означає, що виробництво повинне виконуватися в закритих системах, ручний вплив обслуговуючого персоналу по керуванню процесами необхідно звести до мінімуму.

У харчовій промисловості для створення якісного продукту використовується закрите технологічне обладнання. Якість продукту залежить від чистоти цього устаткування, яке забезпечується автоматизованими СІР мийками. Для ефективного й абсолютно безпечного виконання цього миття необхідно враховувати чотири фактори, які мають істотний вплив і значно впливають на результати очищення: температура миючого розчину, механічний вплив миючого розчину, хімічна активність миючого розчину, загальна тривалість впливу миючого розчину.

Головною характеристикою пакетної мийки є повторне використання промивної води й миючих розчинів. Залежно від плану очищення, пристрій звичайно складається з резервуара попереднього промивання, резервуара з лугом й/або резервуара з кислотою, резервуара з миючим розчином, у необхідній для використання концентрації і можливо резервуар для дезінфекції, тобто штабельні резервуари. Необхідні розміри контейнера визначаються обсягом найбільшого циклу очищення.

Очищення починається етапом попереднього промивання, коли використовується відносно чиста вода кінцевого промивання з останнього циклу чищення, яка збирається в резервуарі попереднього промивання. Миючий розчин транспортується через технологічне устаткування за допомогою живильного насоса або насоса зворотного потоку зі штабельними резервуарам, часто включеними в ланцюг.

Після цього виконується лужне чищення або процес чищення лугом /кислотою із проміжними етапами промивання. Використовуючи відповідну методику вимірів, фази окремих миючих розчинів розділені у зворотному потоці до штабельних резервуарів, наприклад, вода-лужний розчин або лужний розчин-кислота й миючі розчини подаються до відповідних резервуарів. Крім того, спочатку брудна частина миючого розчину може бути відбракована спеціально в стічні води. Етап останнього промивання також виконується водою якості, яка потрібна для виробничого процесу, наприклад, питна вода.