

УДОСКОНАЛЕННЯ ОШПАРЮВАЧА БУРЯКОВОЇ СТРУЖКИ ПНА-2

Якименко С.О., гр. ІМ та ПТ-ІV-1, Люлька Д.М., асист.
Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. **Пономаренко В.В.**
Національний університет харчових технологій

Одним із основних технологічних процесів бурякоцукрового виробництва є отримання дифузійного соку. Цей процес проходить в колонних дифузійних установках, які складаються з дифузійної колони і ошпарювача.

Перевагою колонних дифузійних апаратів є відносно невисока металоємність та можливість роботи на буряковій стружці погіршеної якості. Але даний тип екстрактора дуже чутливий до якості сокостружкової суміші, яка подається з ошпарювача в дифузійну колону.

В ошпарювачі проводиться попередня обробка сокостружкової суміші з метою приведення її до оптимальної температури шляхом змішування бурякової стружки і підігрітого дифузійного соку. При цьому внаслідок різких перепадів температури на поверхні стружки утворюються газові бульбашки, які перешкоджають проведенню масообмінних процесів, так як блокується частина поверхні масообміну.

Тому актуальним є удосконалення конструкції ошпарювача, від роботи якого залежить стабільна та оптимальна робота дифузійної колони.

Провівши аналіз роботи ошпарювача типу ПНА-2, було встановлено, що для оптимальної його експлуатації і стерильного стану всієї установки значну роль відіграє піноутворення. Піна може утворюватись, наприклад через гази, які вивільняються при денатурації бурякових клітин, чи при переробці недозрілих чи пошкоджених мікроорганізмами буряків.

В зв'язку з цим було запропоновано модернізацію, суть якої полягає в встановленні щільового сита з коробом в середині верхньої частини корпусу ошпарювача. Піна з ошпарювача буде відділятися через це сито і відводитися в ємність для гасіння піни. Там вона буде гаситись парою чи, при необхідності, сумішшю пари з піногасною речовиною.

Внаслідок запропонованої модернізації буде збільшено ефективність екстрагування сахарози з бурякової стружки.