

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ КОНСТРУКЦІЇ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ НА ПРОЦЕСИ МАСООБМІНУ В ЕКСТРАКТОРІ

Д.М. Люлька

Керівники - доценти О.О. Серьогін, В.М. Санов

На багатьох цукрових заводах України експлуатуються колонні дифузійні апарати. За принципом дії всі вони однакові, відрізняються лише будовою транспортних систем (розміри, форма, кількість транспортуючих лопатей та контрлопатей в різних типах колонних екстракторів різні).

Транспортна система дифузійного апарату, як відомо, відіграє важливу роль в процесі екстракції. За допомогою неї стружка транспортується назустріч екстрагуючій рідині. Таким чином, від роботи транспортної системи апарату залежать гідравлічні та масообмінні характеристики процесу екстракції, а також робота інших відділень цукрового заводу.

Метою роботи є наукове обґрунтування та удосконалення конструкції транспортних систем колонних дифузійних апаратів. Внаслідок цього покращуються характеристики дифузійного соку та збільшується вихід цукру з бурякової стружки.

Для досягнення поставленої мети проведено дослідження характеру впливу лопатей різних конструкцій на інтенсивність масовіддачі. Досліди проводили на спеціально створеній експериментальній установці з транспортними органами трьох типів (трикутні, краплеподібні, хвилеподібні). Ця установка максимально наближувала процес екстрагування до реального.

Проведені дослідження показали, що найкраще процес екстракції проходить в екстракторах з хвилеподібними лопатями (колонні екстрактори типу ЕКА-2, ЕКА-3).

Ці дослідження можна використовувати для модернізації транспортних систем та подальшого вивчення роботи колонних екстракторів різних типів.