

**БОНДАРЕНКО О.В., БЕРДАНОВА В.Ф., БЕРДАНОВ Р.І.**

## **ВИКОРИСТАННЯ ІОНООБМІННИХ СМОЛ ДЛЯ ОЧИСТКИ ЦУКРОВИХ СИРОПІВ**

Цукор займає важливе місце в раціоні живлення людини. Приблизно половина енергії, що витрачається людиною, заповнюється вуглеводами, з них 1/3 – цукром.

Актуальною проблемою в цукровій промисловості є процес вилучення цукру з меляси, яка складається на 50 % з цієї цінної харчової речовини. Відомо декілька способів вилучення цукру з меляси. Це баритовий спосіб, оснований на осадженні однобарієвого цукрату із розчину меляси, стронціановий спосіб, оснований на осадженні двухстронцієвого цукрату. При сепарації по Стеффену, цукор з розчину меляси осаджують за допомогою вапняної пудри. Однак жоден з цих методів не дає змоги отримати високоякісний цукор, який можна було б використовувати в харчовій промисловості.

Для вирішення технічної задачі був досліджений спосіб розділення меляси на цукор і не цукристі речовини та мінеральні домішки шляхом розчинення меляси оцтовою кислотою. Осаджений цукор фільтрують, сушать, а потім розчиняють в воді і проводять очистку водного розчину отриманого цукру від органічних та мінеральних домішок на іонітах.

Водний розчин отриманого цукру послідовно пропускають через колону, заповнену катіонітом в  $H^+$  формі, та аніонітом в  $OH^-$  формі. На колоні, заповненій катіонітом в  $H^+$  формі, ми видаляємо мінеральні домішки, а залишки оцтової кислоти ми видаляємо на колоні, заповненій аніонітом в  $OH^-$  формі.

Проведення технологічного процесу при кімнатній температурі виключає можливість гідролізу дисахариду в моносахарид. Попереднє відділення цукру від не цукристих речовин дозволяє зменшити навантаження на іоніти, що збільшує термін їх експлуатації і значно зменшує витрати допоміжних реагентів на їх регенерацію. Такий спосіб дозволяє отримувати цукровий сироп, вміст домішок в якому складає менше 1 %,  $CP = 50 \%$ ,  $CX = 49.4 \%$ .