

ОЧИЩЕННЯ ДИФУЗІЙНОГО СОКУ З УДОСКОНАЛЕНИМ ПРОГРЕСИВНИМ ПОПЕРЕДНІМ ВАПНУВАННЯМ.

Логвін В.М., Хомічак Л.М., Виговський В.Ю.,
Авдієнко С.О.

Основні характеристики, суть розробки

В основу удосконалення прогресивного попереднього вапнування покладені такі високоефективні засоби підвищення ефективності попереднього вапнування як пересатування, циркуляція та одночасне вапнування і карбонізація. При проведенні прогресивного попереднього вапнування здійснюється циркуляція попередньо вапнованого соку на початок процесу. Циркуляція здійснюється з використанням аерліфта, у якому використовується сатураційний газ. Це дає змогу провести одночасне вапнування і карбонізацію за умов додавання вапна у циркуляційний контур. Коефіцієнт циркуляції становить 1...2. Вапнокарбонізація проводиться у два ступеня. рН вапнокарбонізації на першому — 11,0—11,4, на другому — 8,3—8,5. Вапно, яке додається на одночасне вапнування і карбонізацію розподіляється наступним чином: 2/3 на перший ступінь, 1/3 — на другий.

За умов додавання вапна на одночасне вапнування та карбонізацію у циркуляційному контурі у межах 0,1...0,5 % СаО від маси соку можливе здійснення трьох способів очищення дифузійного соку.

1. Витрати вапна на одночасне вапнування та карбонізацію у циркуляційному контурі 0,1...0,2 % СаО від маси соку. На прогресивне попереднє вапнування повертається нефільтрований сік I сатурації та згущена суспензія II сатурації. Ці умови сприяють підвищенню ступеня вилучення нецукрів із дифузійного соку та покращенню фільтраційно-седиментаційних властивостей осаду у соку I сатурації.

2. Витрати вапна на одночасне вапнування та карбонізацію у циркуляційному контурі 0,3...0,4 % СаО від маси соку. На прогресивне попереднє вапнування повертається згущена суспензія II сатурації. Проведення удосконаленого прогресивного попереднього вапнування за даних умов дозволяє повністю виключити повернення нефільтрованого соку I сатурації.

3. Витрати вапна на одночасне вапнування та карбонізацію у циркуляційному контурі 0,45...0,5 % СаО від маси соку. Коефіцієнт циркуляції дорівнює 2. На прогресивне попереднє вапнування повертається згущена суспензія I та II сатурації. Такі умови проведення удосконаленого прогресивного попереднього вапнування забезпечують

одержання осаду у соку після попереднього вапнування з фільтраційними властивостями, які дозволяють відокремити його до основного вапнування.

Патентно-конкурентноспроможні результати

На спосіб проведення прогресивного попереднього вапнування з двоступеневим одночасним вапнуванням і карбонізацією у циркуляційному контурі одержано деклараційний патент на корисну модель № 17427 від 15.09.2006, бюл. № 9.

Порівняння зі світовими аналогами

Удосконалено прогресивне попереднє вапнування дифузійного соку шляхом двоступеневої вапнокарбонізації у циркуляційному контурі.

Економічна привабливість розробки для просування на ринок, провадження та реалізації, показники, вартість

За умов очищення дифузійного соку з удосконаленим прогресивним попереднім вапнуванням підвищується вихід цукру.

Галузі, міністерства, відомства, підприємства, організації, де можуть бути реалізовані результати розробки

Цукрові заводи.

Стан готовності розробки

Розробка на стадії завершення (90%).

Результати впровадження.

Спосіб проведення удосконаленого прогресивного попереднього вапнування апробований в дослідно-промислових умовах ЗАО "Кристалл-Бел" (м. Чернянка, РФ).

Телефон: 8(044)287-94-10.