

Винахід відноситься до харчової промисловості, а саме до цукрового виробництва.

Відомий спосіб очищення клеровки тростинного цукру-сирцю, при якому проводиться її дефекосатураційне оброблення [Сапронов А.Р. Технологія сахарного производства. - М.: Колос, 1999. - с.380-385].

Недоліком цього способу є незначний ефект очищення і знебарвлення клеровки, низька якість товарного цукру.

По технічній суті найбільш близьким до винаходу і прийнятим за прототип є спосіб очищення клеровки за допомогою знебарвлюючого реагенту талофлок [Бугаенко И.Ф., Чернышева Н.А. Технология производства сахара из сырца. - М.: Союзроссахар, 2002. - с.280-282].

Спосіб включав нагрівання клеровки, оброблення її фосфорною кислотою, вапном та талофломом, з наступним відділенням утвореного осаду за допомогою флотації.

Недоліком цього способу є те, що при використанні талофлогу утворюється дрібнозернистий осад, який важко відокремити при фільтруванні і для його відділення необхідно обов'язково застосовувати флокулянт, а знецукрення осаду із застосуванням флотації пов'язано із отриманням значної кількості промивів. Крім того використання фосфорної кислоти та вапна підвищує вимоги до матеріалів, з яких необхідно виготовляти устаткування та допоміжне обладнання.

В основу винаходу поставлено завдання удосконалення способу очищення клеровки тростинного цукру-сирцю з метою зменшення кількості необхідних для її очищення реагентів та зменшення забарвленості очищеної клеровки.

Поставлене завдання вирішується тим, що в способі очищення клеровки тростинного цукру-сирцю, який включає нагрівання, очищення хімічними реагентами, перемішування, відділення утвореного осаду, згідно винаходу як хімічний реагент використовується сульфат алюмінію в кількості 0,04-0,08% до маси клеровки, після чого обробляють клеровку високодисперсним механоактивованим вапняком в кількості 1,0-1,5% до маси клеровки.

Використання сульфату алюмінію дозволяє суттєво знизити забарвленість клеровки навіть при незначних витратах реагенту.

Використання високодисперсного механоактивованого вапняку в кількості 1,0-1,5% до маси клеровки дозволяє зменшити забарвленість та збільшити ефект очищення клеровки за рахунок адсорбції на його поверхні більшості нецукрів.

Використання сульфату алюмінію і високодисперсного механоактивованого вапняку дозволяє уникнути як утворення нових барвних речовин під дією високолужного середовища, так і використання дорогих хімічних реагентів.

Спосіб здійснюється таким чином. Клеровку тростинного цукру-сирцю із сухими речовинами 52-54% нагрівають до 80-85°C і додають до неї сульфат алюмінію в кількості 0,04-0,08% до маси клеровки. Після перемішування обробляють клеровку високодисперсним механоактивованим вапняком в кількості 1,0-1,5% до маси клеровки. Знову ретельно перемішують клеровку з реагентами і відділяють осад.

Приклад.

Для очищення взято клеровку тростинного цукру-сирцю із сухими речовинами 52% і чистотою 98,6%. Нагрівали клеровку до 85°C і додавали до неї сульфат алюмінію в кількості 0,06% до маси клеровки. Після перемішування обробляли клеровку високодисперсним механоактивованим вапняком в кількості 1,25% до маси клеровки. Знову проводили ретельне перемішування і відділяли осад. У фільтраті визначали загальний ефект очищення і кольоровість клеровки. Результати аналізів приведені в таблиці (приклад 3).

Інші приклади здійснення способу наведено в таблиці.

Таким чином, з таблиці видно, що оптимальним варіантом очищення клеровки тростинного цукру-сирцю буде додавання до неї сульфату алюмінію в кількості 0,04-0,08% до маси клеровки при витратах високодисперсного механоактивованого вапняку в кількості 1,0-1,5% до маси клеровки (приклад №2, 3, 4). При цьому буде досягнуто збільшення загального ефекту очищення та зменшення кольоровості очищеної клеровки.

Таблиця

№ при-кладу	Витрати сульфату алюмінію на очищення клеровки, % до маси клеровки	Загальний ефект очищення клеровки, %	Кольоро-вість клеровки, од.опт. густ.	Висновки
1	0,02	29,4	1734	Значна кольоровість та низький ефект очищення клеровки
2	0,04	35,1	1517	Задовільні показники ефекту очищення та кольоровості клеровки
3	0,06	36,4	1439	Задовільні показники ефекту очищення та кольоровості клеровки
4	0,08	37,3	1376	Задовільні показники ефекту очищення та кольоровості клеровки
5	0,10	37,6	1358	Значні витрати сульфату алюмінію при незначному покращенні якісних показників

Технічний результат полягає в наступному. Спосіб дозволяє зменшити кількість необхідних для очищення клеровки хімічних реагентів та знизити забарвленість очищеної клеровки.