

ПРИРОДНІ ДИСПЕРСНІ МІНЕРАЛИ В ОБЕЗБАРВЛЕННІ ЦУКРОВИХ СОКІВ

Н.О. Бабиц, В.В. Мант,
Г.А. Федоренко, О.В. Подаревська,
О.М. Мірошников

Український Державний Університет Харчових Технологій

Розглянуто можливість використання природних дисперсних мінералів для інтенсифікації процесів адсорбційної очистки напівпродуктів бурякоцукрового виробництва.

За даними проведених експериментальних досліджень підібрані найбільш перспективні для використання в процесах очистки напівпродуктів цукрового виробництва природні дисперсні мінерали рівних родовидів України.

Досліджено знебарвлюючі властивості дванадцяти природних глинистих мінералів у порівнянні з карбонатом кальцію, який зараз широко застосовується в цукровій промисловості. Виявлено, що ефект знебарвлення більшої мінеральних сорбентів нижчий, ніж у карбонату кальцію. Більш високі знебарвлюючі властивості мають монтморилоніт, палигорськіт, бентон ІТ та каолін Глуховецький.

Визначені кінетика адсорбції та оптимальні витрати адсорбентів. Збільшення розмірів частинок мінералів з 0,25 до 2 мкм не потребує зростання тривалості взаємодії.

Розроблена методика підготовки та змішування мінеральних адсорбентів з модельними цукровими соками. Встановлено, що ефект знебарвлення практично не змінюється при внесенні в розчин адсорбентів у вигляді порошку чи концентрованої суспензії.

Досліди по знебарвленню модельних цукрових соків проведено при температурах 20, 50 та 80° С. При збільшенні температури для більшості природних дисперсних мінералів спостерігається зниження ефекту знебарвлення.

На основі проведених досліджень запропоновано природні мінеральні сорбенти, які можна ефективно використовувати в технологічному процесі очистки напівпродуктів бурякоцукрового виробництва.