

## Моделирование процесса основной дефекации в свеклосахарном производстве

А. О. ЧАГАЙДА, П. П. ЗАГОРОДНИЙ,  
Л. П. РЕВА, В. В. ФОЛОМЕЕВА  
УкрНИИСП

В последнее время в сахарной промышленности начали внедряться схемы очистки диффузионного сока с отделением осадка несахаров до основной дефекации. Преддефекованный сок, из которого удалена значительная часть осажденных несахаров, представляет собой новую систему, в результате чего возникает необходимость более детального исследования процесса основной дефекации.

Нами разработан способ очистки диффузионного сока с отделением осадка несахаров в рациональной зоне рН прогрессивной предварительной дефекации (ПВД) (Патент Украины № 96020680 от 31.01.1997 г.), сущность которого заключается в следующем: в диффузионном соке проводили прогрессивную предварительную дефекацию (ППД) до рН 9,5–10,0, нагревали сок до температуры 75 °С и отделяли осадок несахаров. В полученном декантате продолжали прогрессивную преддефекацию до оптимального значения рН (11,2 ед.).

Дальнейшую очистку сока проводили по типовой схеме с определением в соке II сатурации чистоты, цветности и содержания солей кальция.

Диффузионный сок очищали по разработанному способу при расходах извести: на ПВД — 0,2–0,3 % СаО к массе свеклы, на дефекацию перед II сатурацией — 0,2 и на основную дефекацию дозировали соответственно 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5 % СаО к массе свеклы (для различных опытов). Соответственно общий расход извести на очистку для различных проб составил: 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 % СаО к массе свеклы.

Результаты экспериментов по изучению влияния различных расходов извести (на очистку диффузионного сока) на основные технологические показатели сока II сатурации представлены графически на рисунке 1. Полученные данные свидетельствуют о том, что увеличение общего расхода извести сверх 1,5 % СаО к массе свеклы существенно не влияет на увеличение чистоты сока II сатурации, снижение цветности и уменьшение содержания солей кальция.

Для уточнения полученных данных и определения оптимального расхода извести на основную дефекацию в прогрессивно преддефекованный сок, из которого отделили осадок несахаров в рациональной зоне рН ПВД, добавляли 0,5 % СаО к массе свеклы и проводили теплую ступень основной дефекации. На горячую ступень основной дефекации добавляли известковое молоко в количестве от 0,2 до 0,9 % СаО к массе свеклы. Полученные результаты (см. рис. 2) свидетельствуют о том, что при очистке диффузионного сока с отделением осадка несахаров в рациональной зоне рН ПВД, для эффективного удаления несахаров из

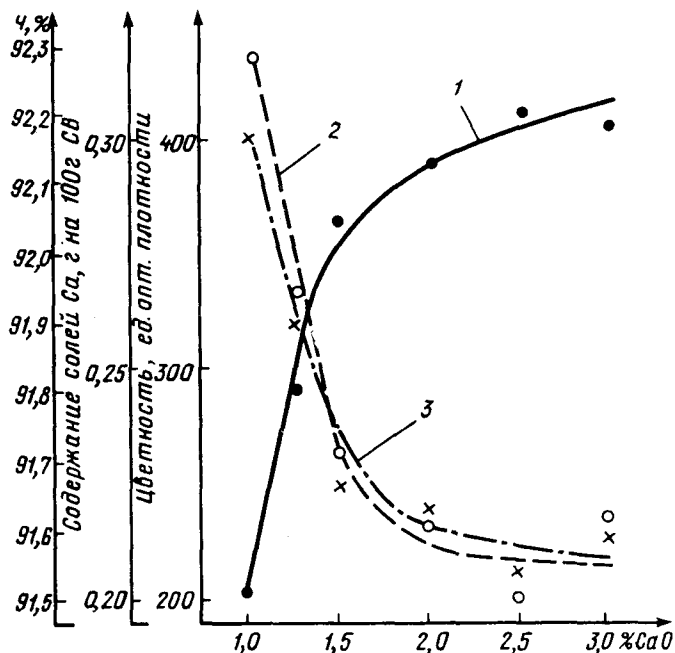
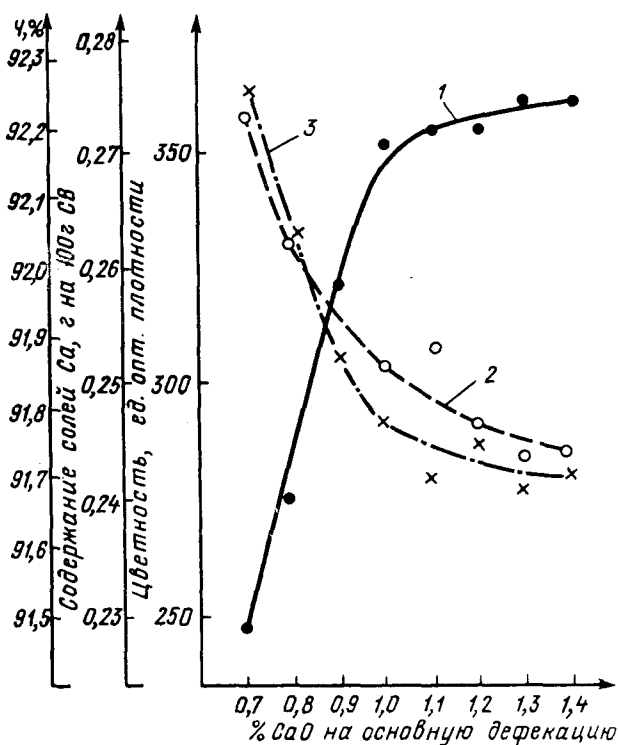


Рис. 1. Зависимость основных технологических показателей сока II сатурации от общего расхода извести на очистку диффузионного сока (Ч диффузионного сока 88,1 %): 1 — чистота сока II сатурации, %; 2 — цветность, ед. опт. плотности; 3 — содержание солей кальция, г на 100 г СВ

Рис. 2. Зависимость основных технологических показателей сока II сатурации от расхода извести на основную дефекацию (Ч диффузионного сока 88,1 %): 1 — чистота сока II сатурации, %; 2 — цветность, ед. опт. плотности; 3 — содержание солей кальция, г на 100 г СВ



сока, достаточно расходовать 1,0 % СаО на основную дефекацию при общем расходе 1,5 % СаО к массе свеклы.