

РАДЧУК А.В., МИХАЙЛИЧЕНКО В.П. канд. техн. наук,
НОВИКОВ В.В., ст. научн. сотр.

ЦЕНТРИФУГИРОВАНИЕ БИКАРБОНАТА НАТРИЯ

В производстве кальцинированной соды по методу Сольве одним из основных показателей работы отделения фильтрации является влагосодержание отфильтрованного осадка. Чем выше влагосодержание, тем больше тепла расходуется на разложение бикарбоната натрия, тем ниже экономические показатели работы всего производства.

Используемые на протяжении более ста лет ячейковые барабанные вакуумные фильтры различных модификаций практически морально старели и исчерпали свои возможности в обеспечении получения осадка бикарбоната натрия с низким (менее 18%) влагосодержанием при экономически приемлемых параметрах их работы.

Пришедшие на смену указанным фильтрам безъячейковые барабанные быстроходные и ленточные фильтры, хотя и обеспечивают снижение влагосодержание отфильтрованного бикарбоната натрия до 14-16%, тем не менее, не позволяют решить вопрос существенного уменьшения массовой доли влаги в осадке (до 10% и ниже).

Одним из путей уменьшения массовой доли влаги в отфильтрованном осадке бикарбоната натрия является использование центрифуг для его дополнительного обезвоживания перед кальцинацией. Для этих целей могут быть использованы центрифуги, как непрерывного действия с пульсирующей выгрузкой, так и периодического с ножевой выгрузкой. Следует отметить, что применение центрифуг периодического действия для аппаратного оформления процесса обезвоживания в таком крупнотоннажном производстве, каким является производство кальцинированной соды, по ряду причин является низкоэффективным.

Основными показателями, характеризующими работу центрифуг, являются фактор разделения и время пребывания осадка в роторе центрифуги.

Применительно к центрифугированию бикарбоната натрия нами были проведены лабораторные исследования зависимости остаточного

влажностности осадка в процессе центрифугирования от времени пребывания в роторе центрифуги и фактора разделения.