

Студ. И.А. Писарева, А.В. Мякишева
Науч. рук. проф. С.С. Никулин, доц. Н.Ю. Санникова
(кафедра технологии органических соединений
и переработки полимеров, ВГУИТ, Воронеж, Россия)

ПРИМЕНЕНИЕ ИНАКТИВИРОВАННЫХ ДРОЖЖЕЙ В ГИБРИДНОМ КОАГУЛЯНТЕ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЭМУЛЬСИОННЫХ КАУЧУКОВ

Производство эмульсионных каучуков связано с большим потреблением водных ресурсов и расходом хлорида натрия, что приводит к загрязнению сточных вод солевыми компонентами. Поэтому для выделения каучуков из латекса начинают находить применение гибридные коагулянты на основе хлорида натрия в сочетании с другими компонентами.

Отходы, образующиеся на предприятиях пищевого профиля, могут представлять интерес для промышленности, производящей каучуки эмульсионной полимеризации, например, инактивированные пивоваренные дрожжи. Они включают в свой состав белковые компоненты, а также азотсодержащие органические соединения.

Цель работы – применение инактивированных дрожжей в комбинированном коагулянте при производстве эмульсионных каучуков.

Для выделения бутадиен-стирольного каучука из латекса СКС-30 АРК готовили дисперсию инактивированных дрожжей в водном растворе с концентрацией 20 %.

Исследования по влиянию температуры на процесс выделения каучука из латекса показали, что в случае применения индивидуальных компонентов хлорида натрия и инактивированных дрожжей расход их на выделения каучука из латекса составил 150 и 10 кг/т каучука при 1-2 °С. Повышение температуры коагуляции до 60 °С увеличивает расход компонентов до 170 и 15 кг/т каучука соответственно.

Применение гибридного коагулянта позволило снизить расходы коагулирующих агентов как при пониженной, так и при повышенной температуре. Установлено, что расход хлорида натрия снижается почти в 5-15 раз, а инактивированных дрожжей – в 1,5-5 раз. В данном случае наблюдается явление синергизма в действии коагулирующих агентов

Таким образом, технологическом в процессе производства эмульсионного каучука может быть использован побочный продукт гибридный коагулянт, включающий в свой состав побочный продукт пивоваренного производства, в сочетании с хлоридом натрия.