

УДК 637.147.2

Савич І.А.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ОСОБЛИВОСТІ СЕПАРУВАННЯ У СЕПАРАТОРАХ ДЛЯ ВИСОКОЖИРНИХ ВЕРШКІВ

Науковий керівник: к.т.н., доц. Шинкарик М.М.

Savych I.A.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University

FEATURES OF SEPARATION IN SEPARATORS FOR HEAVY CREAM.

Supervisor: Shynkaryk M.M.

Ключові слова: сепаратор, вершки.

Keywords: separator, cream

На даний час масло в Україні в основному виробляють способом перетворення високожирних вершків, який полягає у зміні структури вершків із емульсії жир в плазмі у суспензію плазма в жирі у результаті механічної і теплової обробки. Особливістю технологічного процесу є двократне сепарування вершків: на першому етапі до масової частки жиру до 40 %, на другому – до масової частки жиру, яка відповідає даному виду масла з масовою часткою жиру від 60 до 85%. Реологічні властивості такої емульсії мають ряд особливостей, зокрема високу в'язкість. Так при температурі 40°C вершки жирністю 80% порівняно із жирністю 40% мають майже у 40 раз більшу динамічну в'язкість. Така зміна в'язкості вершків проходить безпосередньо у сепараторі, що впливає на його конструктивні параметри та технологічні режиму процесу. Очевидно, що ефективного відділення жирових кульок від плазми необхідно зменшити в'язкість емульсії. Основним чинником, який впливає на в'язкість вершків є температура. Так при зростанні температури вершків 80% жирності з 40°C до 60°C в'язкість зменшується у 2 рази, до температури 80% - у 4 рази. Тому є обґрунтованим сепарування при високих температурах. Поряд з цим сепаратори мають ряд конструктивних особливостей,

У барабані сепаратора на зовнішній циліндричній частині тарілкотримача знаходяться ребра. На них встановлюється нижня тарілка з накладками з двох сторін і комплект тарілок з накладками з верхньої сторони для забезпечення більшої віддалі між тарілками. Тарілкотримач, нижня тарілка, пакет тарілок і верхня розділяюча тарілка мають отвори, розміщені ближче до осі сепаратора. Поверх розділяючої тарілки надіта кришка, з внутрішньої сторони якої розміщені ребра, які опираються на розділяючу тарілку. Ребра утворюють між розділяючою тарілкою і кожухом простір, по якому піднімається маслянка. В верхній частині кришки розміщені два регульовальні гвинти з отворами для виходу маслянки, які служать для регулювання жирності високожирних вершків шляхом зміни їх віддалі від осі барабану. Чим менша віддаль між гвинтом і віссю барабану, тим більш високожирні вершки можна одержати. Форма приймача для високожирних вершків – циліндрична з внутрішнім конусом і широким патрубком з нахилом, по якому високожирні вершки відводяться із приймача.