

Особливості гідро- та термодинамічних ефектів в системах матеріальних потоків у виробництві шампанських вин

С.В. Лензійон, О.А. Білик

До завершальної стадії у виробництві шампанських вин відносяться дозування у абсолютне сухе шампанське (брют) лікеру, фасування продукції в склотару, закупорювання і оформлення пляшок. Технологічні вимоги щодо гомогенної суміші вина і лікеру можуть досягатися за рахунок різних заходів, однак наявність розчинної газової фази супроводжується деякими ускладненнями. В результаті аналізу і вивчення особливостей гідродинамічних режимів запропоновано до використання дві модифікації інтенсивних масопроводів. Перша з них за рахунок траєкторії змінної кривини забезпечує постійну зміну тиску, а зміна знаків кривини в точках перегину забезпечує зміну напрямків сил інерції, що генерується при русі в потоці. У другій розробці забезпечується переходи від кругових перерізів до еліптичних з почерговою зміною положень осей останніх, що забезпечує несталість тисків по поздовжній ос масопровода та гарантоване поперечне перемішування потоків. Промислові випробування в обох випадках супроводжувалися помітними позитивними наслідками. Фасування шампанського здійснюється за температур в межах від 2 до 12 °С, наслідком чого за високої вологості повітря в цеху відбувається зволоження поверхонь виробів, що заважає етикетуванню пляшок.

Ліквідацію зволоження досягнуто за рахунок створення термотунелю на основі теплового насоса.