

## Отримання очищеної води за умов мембранного розділення біологічних рідин

Юрій Змієвський, Іванна Киричук, Людмила Корнієнко, Валерій МIRONЧУК,

Володимир Захаров, Богдан Пашенко

*Національний університет харчових технологій*

Юлія Дзязько, Людмила Рождественська

*Інститут загальної та неорганічної хімії ім. В.І. Вернадського НАН України*

Впровадження мембранних процесів у технології харчових виробництв значно розширили можливості щодо використання вторинних сировинних ресурсів, таких як молочна сироватка, післяспиртова барда і, навіть, змивні води, які досить рідко використовуються з користю. Переробка зазначених біологічних рідин з використанням мембранних методів дозволяє не лише отримати концентрати цінних компонентів, таких як білки, лактоза, а й очищену воду, яка може бути застосована у технологічних процесах або для миття обладнання. Ступінь очищення води залежить від вибраного типу мембран, за допомогою яких відбувається розділення.

На основі теоретичних та експериментальних досліджень авторами роботи були запропоновані апаратурно-технологічні схеми переробки молочної сироватки, післяспиртової барди та змивних вод молокопереробних підприємств. Основні результати наведені в роботах [1 - 3].

**Висновки.** Застосування мембранних процесів у технологіях переробки молочної сироватки, післяспиртової барди та змивних вод дозволяє отримати у вигляді очищеної води не менше 65 % від їх початкового об'єму. Вміст розчинених речовин у такій воді не перевищує 0,2 г/дм<sup>3</sup>.

### Література

1. Dzyazko Y. S. Organic-inorganic materials containing nanoparticles of zirconium hydrophosphate for baromembrane separation / Y. S. Dzyazko, L.M. Rozhdestvenskaya, Yu. G. Zmievskii et all. // *Nanoscale Research Letters*. – 2015. - V. 10. - P. 64–75.

2. Zmievskii Yu. G. Membrane treatment of wastewater obtained after the whey processing / Yu. Zmievskii, I.I. Kirichuk, V. G. Mironchuk // *Journal of Water Chemistry and Technology*. – 2014. – V. 36. – I. 6. – P. 309-316.

3. Патент 94238 UA, МПК С 13 К 5/00 (2014.01). Спосіб переробки стічних вод молокопереробних підприємств / І.І. Киричук, Ю.Г. Змієвський, В.Г. МIRONЧУК; заявник та патентовласник Національний університет харчових технологій. - № u2014 03744; заявл. 10.04.2014; опубл. 10.11.2014, бюл. №21, 2014 р.