

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



**МЕМБРАННІ ПРОЦЕСИ
ТА ОБЛАДНАННЯ
В ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ
ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ**

*Всеукраїнська
науково-практична конференція
молодих вчених і студентів*

27 — 28 листопада 2012 р.

Київ НУХТ 2012

24. ВПЛИВ ПАРАМЕТРІВ МЕМБРАННОЇ ЯЧЕЙКИ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОНТАКТНОЇ МЕМБРАННОЇ ДИСТИЛЯЦІЇ

Ю.Г. Змієвський

Національний університет харчових технологій

С.В. Кукоба,

Г.Л. Рябцев

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут»

Досліджено вплив геометричних параметрів мембранної ячейки на продуктивність контактної мембранної дистиляції (табл. 1 і 2).

Таблиця 1. Вплив орієнтування мембрани МФФК-3 на продуктивність контактної мембранної дистиляції

Орієнтування мембрани	Розташування ячейки	Питома продуктивність мембрани, л/(м ² · год)
Активним шаром до гарячої камери	горизонтальне	19,2
	вертикальне	18,0
Активним шаром до холодної камери	горизонтальне	10,4
	вертикальне	7,4

Досліджувана рідина — дистильована вода; лінійні швидкості потоків у камерах 0,015 м/с; температура в гарячій камері 323 К, у холодній камері 293 К.

Таблиця 2. Вплив розташування мембранної ячейки на продуктивність мембранної дистиляції при концентруванні водного розчину хлориду амонію

Ступінь відбору пермеату, %	Масова частка NH ₄ Cl, %	Питома продуктивність л/(м ² · год), мембрани			
		МФФК-3	ПВХ-0,5	МФФК-3	ПВХ-0,5
		вертикальне розташування		гаряча камера знизу	
8,0	16,5	13,9	15,1	13,9	19,5
16,9	17,8	12,5	15,4	13,8	19,1
25,2	19,0	13,2	13,4	13,8	18,5
34,3	21,2	12,5	12,0	13,3	17,7
42,1	23,5	12,2	9,7	12,1	16,0
50,2	25,8	11,7	8,7	9,6	14,0
67,0	34,4	9,2	5,8	8,5	6,8
75,2	42,5	5,9	1,6	7,5	5,2

Умови дослідів — ті самі.

Установлено, що продуктивність мембран МФФК за пермеатом у разі орієнтування мембрани активним шаром до гарячої камери є більшою, ніж у разі зворотного орієнтування. Продуктивність мембран МФФК і ПВХ за пермеатом у цілому вища у разі їх горизонтального орієнтування.