

дріжджових культур у 4-32 рази. При цьому значення фракційної інгібуючої концентрації не перевищувало 0,5, що вказує на синергізм між сполуками.

Окрім клотримазолу, поверхнево-активні речовини, синтезовані *A. calcoaceticus* ІМВ В-7241 в різних умовах культивування, також проявляли синергізм антифунгальної активності у суміші з флуконазолом.

Так, у суміші з поверхнево-активними речовинами *A. calcoaceticus* ІМВ В-7241 значення мінімальних інгібуючих концентрацій флуконазолу щодо *C. albicans* Д-6, *C. tropicalis* РЕ-2 та *C. utilis* БМС-65 вдалося знизити з 35,5 мкг/мл до 1,1-9,3 мкг/мл.

Список літератури

1.Singh D. K., Tóth R., Gácsér A. (2020). Mechanisms of pathogenic *Candida* species to evade the host complement attack, *Frontiers in cellular and infection microbiology*, 10, 94. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2020.00094>

2.Pappas P. G., Kauffman C. A., Andes D. R., Clancy C. J., Marr K. A., Ostrosky-Zeichner L., Reboli A. C., Schuster M. G., Vazquez J. A., Walsh T. J., Zaoutis T.E., Sobel J.D. (2016). Clinical practice guideline for the management of candidiasis: 2016 update by the infectious diseases society of America, *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, 62(4).

УДК 664.1.054

20. ДОСЛІДЖЕННЯ ГІДРОДИНАМІКИ В ВАКУУМ-АПАРАТІ З КАМЕРОЮ УПОРЯДКУВАННЯ ЦИРКУЛЯЦІЙНОГО ПОТОКУ УТФЕЛЮ

О.В. Артеменко, Т.М. Погорілий

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Стан цукрової промисловості в Україні на сьогоднішній час ставить вимоги в створенні нових наукових підходів та рішень для подальшого

підвищення ефективності виробництва кристалічного цукру.

Важливість та необхідність подальших наукових досліджень в галузі кристалізації цукристих речовин є нагальною проблемою на рівні державних програм та проектів, що направлені на розвиток цукрової промисловості.

Для вирішення такого завдання використовуються удосконалення існуючих а також розробки нових способів та апаратів для промислової кристалізації цукристих речовин із впровадженням та використанням сучасних комп'ютерних технологій.

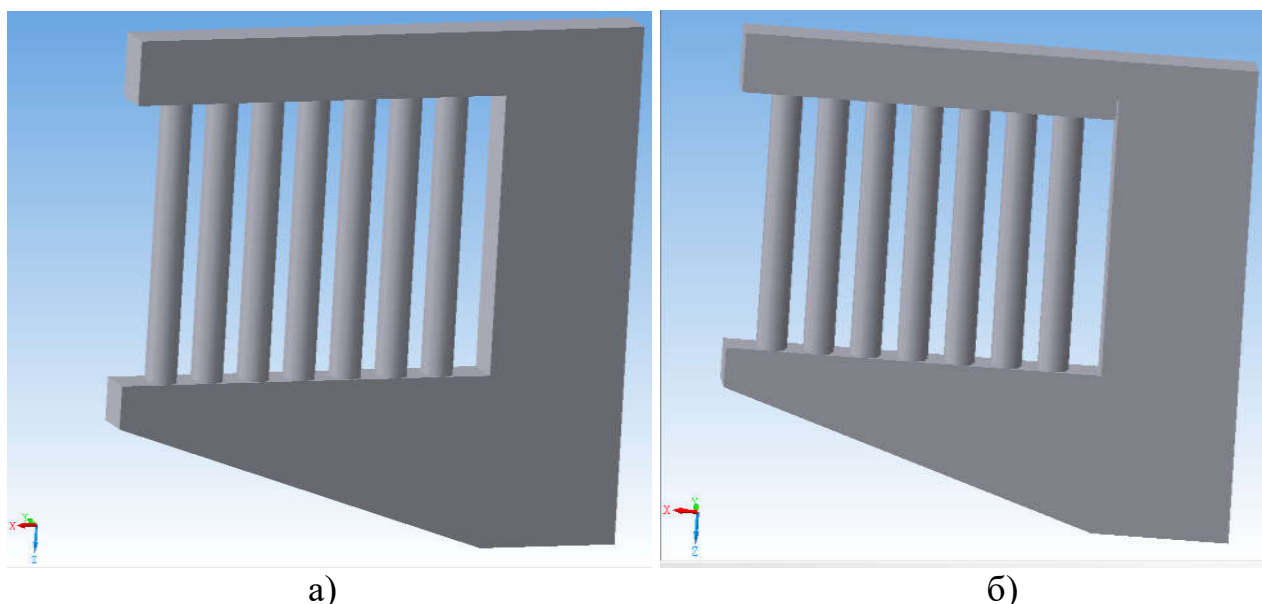


Рис. 1. 3D-модель для розрахунку гідродинаміки у вакуум-апараті а)

базовому; б) зі встановленням камери упорядкування циркуляційного потоку

Матеріали та методи. Пропонується розглянути вакуум-апарат А2-ПВЕ-60 у базовому виконанні та із встановленням камери упорядкування циркуляційного потоку утфелю.

По кожному випадку створюється певна кількість (10 рівновіддалених по відносному часу уварювання) 3D-моделей із різними початковими гідродинамічними характеристиками та різною висотою киплячого шару утфелю.

Один з варіантів з яких подано на рис. 1

а) для базового варіанту проведення досліджень

та на рис. 1

б) для модернізованого варіанту вакуум-апарата шляхом встановлення камери упорядкування циркуляційного потоку утфелю).

Передбачається, що проведення досліджень та визначення основних гідродинамічних характеристик у базовому та модернізованому вакуум-апараті буде проведено за допомогою сучасних чисельних методів та САD-систем.

В процесі дослідження необхідно дослідити градієнт розподілу швидкостей та середню швидкість по всьому об'єму створеної 3D-моделі.

Результати. Розроблені 3D-моделі для розрахунку гідродинаміки у базовому та модернізованому вакуум-апараті, а також запропонована методика проведення досліджень надасть підстави для дослідження і порівняння основних гідродинамічних характеристик базового та модернізованого вакуум-апарата зі встановленою камерою упорядкування циркуляційного потоку утфелю.

Висновки. Розглянуто основні етапи по проведенню досліджень для визначення основних гідродинамічних характеристик базового та модернізованого вакуум-апарата зі встановленою камерою упорядкування циркуляційного потоку утфелю.

Список літератури:

1. Кулинченко, В. Р. Промышленная кристаллизация сахаристых веществ: Монография / В.Р. Кулинченко, В.Г. Мирончук. – К.: НУПТ, 2012 – 426 с.

2. Современные технологии и оборудование свеклосахарного производства. / В.О. Штангеев, В.Т. Кобер, Л.Г. Белостоцкий и др.; под. ред. В.О. Штангеева. - К: Укцукор України», 2003. - 352 с.

3. Технологія харчових продуктів: підручник / В.А Домарецький, М.В.Остапчук, А.І. Українець за ред. доктора техн.. наук., проф.. А. І. Українця. – К.: НУХТ, 2003-572 с. Технологічні розрахунки у молочній промисловості: навч. посіб. / Г.Є. Поліщук, О.В. Грек, Т.А. Скорченко та ін.