

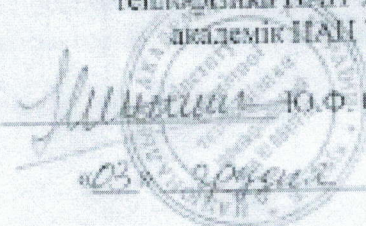
ЗАТВЕРДЖУЮ  
Декан інженерно-хімічного факультету  
КПІ ім. Ігоря Сікорського,  
професор



С.М. Панов

2024 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Директор інституту технічної  
теплофізики НАН України,  
академік НАН України



Ю.Ф. Сисажкін

2024 р.

### АКТ

Вировнення результатів дослідження, отриманих при виконанні роботи за відомою тематикою 1.7.1.895

«Синергетичний ефект імпульсного впливу в гідродинамічних і тепломасообмінних процесах для створення енергоефективних технологій» (№ держ. реєстр. 0120U103391)

Згідно договору про співпрацю 04 ПР від 03.04.2021 р. співробітниками відділу тепломасообміну в дисперсних системах Інституту технічної теплофізики НАН України – лабораторією теплофізичних основ дискретно-імпульсного введення енергії розроблено математичну модель для адекватного опису процесів кавітації у в'язких стислих рідинах. На базі розробленої моделі проведено чисельне моделювання процесів кавітації в трубі пульсаційного диспергатора в широкому діапазоні зміни конструктивних та режимних параметрів з використанням критеріїв ефективності методу дискретно-імпульсного введення енергії.

Розроблена математична модель дозволяє оптимізувати процеси кавітаційного екстрагування з рослинної сировини залежно від її морфологічної структури, визначати раціональні геометричні параметри обладнання та оптимальні режими його роботи стосовно конкретних задач до екстрагування цільових компонентів з рослинної сировини і може розглядатись як важливий і корисний інструмент при вдосконаленні існуючих та створенні інноваційних технологій в різних галузях виробництва.

Отримані результати викладені в навчальній дисципліні:

Здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за освітньою програмою «Комп'ютерно-інтегровані технології проектування обладнання хімічної інженерії»:

у дисципліні ПО 12.2 Процеси та обладнання хімічної технології. Частина 2. Гідромеханічні та механічні процеси;

під час курсового проектування, дипломного проектування.

2. Здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньою програмою «Інжиніринг та комп'ютерно-інтегровані технології проектування інноваційного галузевого обладнання»:

у дисципліні ПО4 Інжиніринг інноваційних технологій та обладнання;

під час курсового проектування, та виконання магістерської дисертації.

3. Здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за освітньо-науковою програмою «Галузеве машинобудування»:

у дисципліні ЗО 5 Перспективні напрями розвитку енерго- та

ресурсоефективних процесів, обладнання та технологій;

під час виконання дисертації доктора філософії.

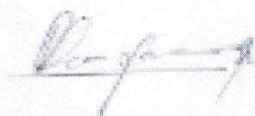
Впровадження результатів НДР дозволяє здобувачам вищої освіти отримати знання про сучасні підходи до процесів теплової взаємодії об'єктів з довкіллям та підвищення їх енергоефективності на основі застосування інтелектуальних систем енергозбереження та ознайомитися з новітніми напрямками моделювання цих процесів.

Зав. кафедри МАХНВ ІХФ,  
к.т.н., доцент



А.Р. Степанов

Науковий керівник  
кафедри МАХНВ ІХФ,  
д.т.н., професор.



І.М. Коротченко

Зав. відділу ТДС ІГТФ НАН України,  
д.т.н., професор



О.М. Ободович

Зав. лабораторії теплофізичних основ  
ДІВЕ, пр. наук. співробітник відділу ТДС  
ІГТФ НАН України, к.т.н., с.н.с.



Б.Я. Целень