

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
78 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2018

Наукове видання

Збірник тез доповідей 78 наукової конференції викладачів академії
23 – 27 квітня 2018 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеської національної академії харчових технологій,
протокол № 12 від 24.04.2018 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Амбарцумянц Р.В., д-р техн. наук, професор

Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, професор

Волков В.Е., д.т.н., професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Жигунов Д.О., д.т.н., доцент

Іоргачова К.Г., д.т.н., професор

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Коваленко О.О., д.т.н., ст.н.с.

Косой Б.В., д.т.н., професор

Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор

Мардар М.Р., д.т.н., професор

Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор

Осипова Л.А., д-р техн. наук, доцент

Павлов О.І., д.е.н., професор

Плотніков В.М., д-р техн. наук, доцент

Станкевич Г.М., д.т.н., професор,

Савенко І.І., д.е.н., професор,

Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор

Ткаченко Н.А., д.т.н., професор,

Ткаченко О.Б., д.т.н., професор

Хобін В.А., д.т.н., професор,

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

Черно Н.К., д.т.н., професор

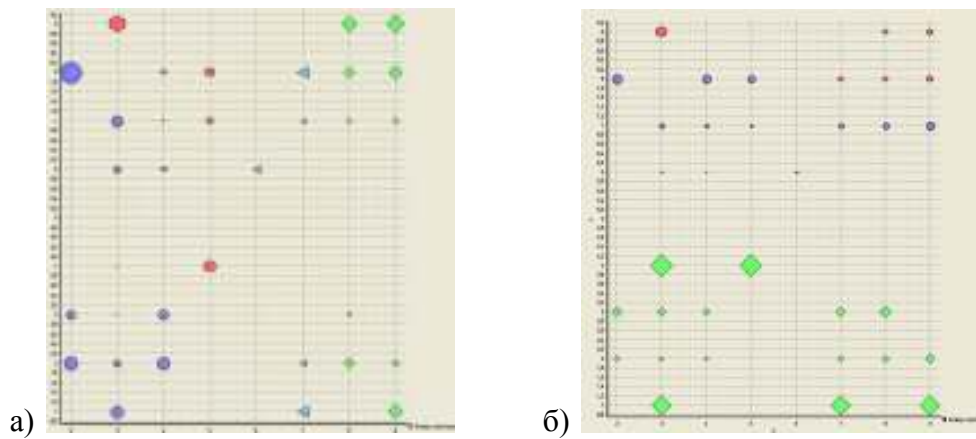


Рис.2 – Результати кластеризації в Deductor Studio

Для випадкового вибору початкових центрів «спірний» об'єкт № 26 потрапив в верхній лівий кластер (рис. 3 а), а критерій якості виявився рівним 5.447. При реалізації алгоритму в автоматичному режимі об'єкт № 26 потрапив в верхній правий кластер (рис. 3 б), а критерій якості виявився рівним 5.395. З цього та по значенням індексів оцінки якості можна зробити висновок, що алгоритми, які реалізовані в програмному модулі «Zhu&Vor» дають позитивний результат.

Розвиток методів збору, зберігання і обробки даних дозволяє багатьом організаціям накопичувати величезні масиви даних, які доцільно аналізувати для виявлення корисних закономірностей. Серед варіантів аналізу особливо цікавими є вдосконалені алгоритми кластеризації з можливостями визначення оптимальної кількості кластерів. Реалізований в програмному модулі «Zhu&Vor» алгоритм розширення класичного методу k-means підвищує якість результатів кластеризації і забезпечує перспективність ефективного використання в системах підтримки прийняття рішень.

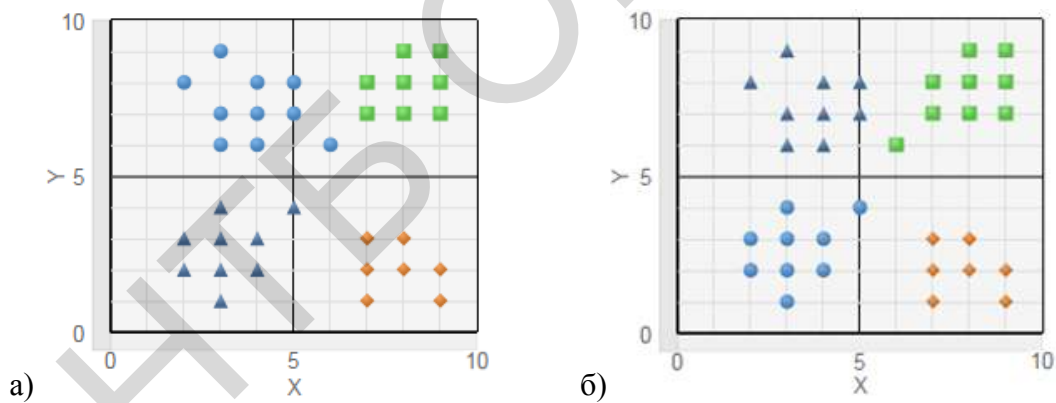


Рис. 3. – Результати кластеризації модулем «Zhu&Vor»

ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ТЕОРІЇ ГІДРОДИНАМІЧНОЇ НЕСТІЙКОСТІ ХВИЛЬ ГОРІННЯ ТА ДЕТОНАЦІЇ

Волков В.Е., д.т.н., проф.

Одеська національна академія харчових технологій

Дослідження нестійкості процесів горіння та детонації є актуальними насамперед з точки зору:

— організації згоряння палива в камерах ракетних двигунів та будь-яких двигунів внутрішнього згоряння;

— для проектування імпульсних детонаційних двигунів, що можуть застосовуватися в ракетній та авіаційній техніці для організації польотів з гіперзвуковими швидкостями;

— для створення математичного, інформаційного та програмного забезпечення автоматизованих систем керування потенційно пожаронебезпечними та вибухонебезпечними об'єктами;

— для підвищення ефективності технології спалювання в різноманітних паливнях.

Загальна схема дослідження стійкості хвиль розповсюдження горіння та детонації приблизно така [1]:

1. Стационарне полум'я або стационарна детонаційна хвиля розповсюджується з постійною швидкістю (в першому випадку ця швидкість є дозвуковою, в другому – принаймні в кілька разів перевищує швидкість звуку).

2. Задача розв'язується в рухливій системі координат, що пов'язана з полум'ям або з фронтом детонації, ідеальний газ тече зліва направо, від жорсткої стінки через поверхню розриву.

3. Дослідження стійкості фронту полум'я або детонаційної хвилі, що розповсюджується в відкритому просторі, в круглій трубі або в плоскому каналі проводиться відносно двовимірних збурень експоненційного типу.

4. Двовимірні пульсації змінюють геометрію фронту полум'я або детонації.

5. Граничними умовами є закони збереження маси, імпульсу та енергії на збуреній поверхні полум'я або детонації (вони так чи інакше використовуються для спряження збурених станів пального в зоні полум'я та продуктів згорання).

6. Граничними умовами є також умови на стінках каналу або труби (залежно від того, де саме має місце горіння або детонація). Це, наприклад, умови відбиття акустичних хвиль на жорсткій стінці та/або умови обмеженості збурень на нескінченості.

7. Течія газу описується лінеаризованою системою диференціальних рівнянь нерозривності, Ейлера або Нав'є-Стокса та балансу енергії.

8. Задачі на власні значення так чи інакше зводяться до характеристичних алгебраїчних рівнянь (інколи досить громіздких) з нулем в правій частині, в лівій частині яких найчастіше містяться поліноми або квазіполіноми [2]. Ці рівняння розв'язуються або аналітично, або за рахунок стандартних числових методів.

Розвинення нестійкості полум'я веде до його автотурбулізації та прискорення. В певних випадках горіння може перейти у дефлаграційний вибух або ж в детонацію.

Розвинення нестійкості детонації або до її затухання, або до переходу в інший детонаційний режим.

Література

1. Volkov V.E. Two-dimensional flame instability and control of burning in the half-open fire-chamber // Automation of Technological and Business-Processes. March 2016. – Vol. 8 (1), – P. 21-27.

2. Постников М.М. Устойчивые полиномы. – М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1981. – 176 с.

НЕЧІТКА ЛОГІКА ТА ПРОБЛЕМИ КЕРУВАННЯ

**Волков В.Е., д.т.н., проф., Макосед Н.О., к.п.н., доц.
Одеська національна академія харчових технологій**

Розглянуто деякі питання нечіткої логіки (fuzzy logic) та теорії нечітких множин. Особливо розглянуто питання про природу «нечіткості» в задачах механіки, фізики хімії та теорії керування. Проведено порівняльний аналіз нечіткої логіки та теорії нечітких множин з теорією ймовірностей та математичною статистикою. Також проведено порівняння понять

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ГОТЕЛЬНО-РЕСТРАННОГО БІЗНЕСУ В РІЗНИХ РЕГІОНАХ УКРАЇНИ Д'яконова А.К., Тітомир Л.А., Данилова О.І., Жигайло П.О.....	147
ІННОВАЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ УПРАВЛІННЯ ДЕСТИНАЦІЯМИ ГАСТРОНОМІЧНОГО ТУРИЗМУ Дишкантюк О.В., Івичук Л.М.....	149
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИСОКОВІТАМІННИХ НАПОЇВ ДЛЯ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА Кравчук Т.В., Саламатіна С.Є., Кравченко Я.В.....	151
МІНІ-ПЕКАРНІ ЯК ОДИН З ЕЛЕМЕНТІВ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ Кожевнікова В.О., Ткачук О.В., Гушпіт Л.О.....	152
ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ В ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ – АРОМАМАРКЕТИНГ Асауленко Н.В., Папела О.А.....	154
ПОТЕНЦІАЛ ГАСТРОНОМІЧНИХ ПОДІЙ ЯК ВАЖЛИВОГО ЕЛЕМЕНТУ РОЗВИТКУ ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ В УКРАЇНІ Харенко Д.О.....	156

СЕКЦІЯ «ТУРИСТИЧНИЙ БІЗНЕС І РЕКРЕАЦІЯ»

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ Добрянська Н.А., Меліх О.О., Козловський Р.С.....	157
ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ КРУЇЗНОГО ТУРИЗМУ В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ РЕГІОНІ Ярьоменко С.Г., Шикіна О.В.....	159

СЕКЦІЯ «АВТОМАТИЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ, РОБОТОТЕХНІЧНІ СИСТЕМИ І ПРОГРАМУВАННЯ»

ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ КЛАСТЕРИЗАЦІЇ ПРОГРАМНИМ МОДУЛЕМ «Zhy&Vor» Борис В.В., Жигайло О.М.....	165
ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ТЕОРІЇ ГІДРОДИНАМІЧНОЇ НЕСТІЙКОСТІ ХВИЛЬ ГОРІННЯ ТА ДЕТОНАЦІЇ Волков В.Е.....	163
НЕЧІТКА ЛОГІКА ТА ПРОБЛЕМИ КЕРУВАННЯ Волков В.Е., Макосєд Н.О.....	164
МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ САМООРГАНІЗАЦІЇ КЛАСТЕРНОЇ СТРУКТУРИ МАТЕРІАЛУ НА СТАДІЇ ГЕНЕЗИСУ Герега О.М., Кривченко Ю.В.....	165
ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ АВТОМАТИЗАЦІЇ МЕТОДІВ РОЗРАХУНКІВ З КОНТРАГЕНТАМИ Лобода Ю.Г., Орлова О.Ю.....	166

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ЗЕРНОВИХ ВИРОБНИЦТВ»

АДАПТИВНА СИСТЕМА РЕГУЛЮВАННЯ ШНЕКОВОГО ПРЕСА ДЛЯ ВІДТИСКАННЯ ВИНОГРАДНОЇ МЕЗГИ Галіулін А.А., Ліпін А.П., Шипко І.М.....	168
МОДЕРНІЗАЦІЯ ПРОПАРЮВАЧА ЗЕРНА Алексашин О.В., Гончарук Г.А.....	170
АБРАЗИВНЕ ЗТРАННЯ ОБОЛОНОК З ПОВЕРХНІ ЗЕРНА Шипко І.М., Ліпін А.П.....	171
ВИДІЛЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОМШОК З ПОБІЧНИХ ПРОДУКТІВ КУКУРУДЗИ Станкевич Г.М., Гончарук Г.А., Шипко І.М.....	172
К ВОПРОСУ О ПРОЕКТИРОВАНИИ СОВРЕМЕННЫХ ТЕСТОМЕСИЛЬНЫХ МАШИН НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ Липин А.П., Шипко И.М., Галиулин А.А.....	174
ОСОБЛИВОСТІ КОНСТРУКЦІЇ І ЗАСТОСУВАННЯ ФОТОЕЛЕКТРОННОГО ОБЛАДНАННЯ ЩОДО РОЗДІЛЕННЯ ЗЕРНА І ЗЕРНОПРОДУКТІВ НА ФРАКЦІЇ ЗА ОЗНАКОЮ КОЛЬОРУ Солдатенко Л.С.....	177

СЕКЦІЯ «ФІЗИКА І МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО»

ДОСЛІДЖЕННЯ СЕГНЕТОЕЛЕКТРИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ДУЖЕ ТОНКИХ ПЛІВОК ПОЛІМЕРІВ НА ОСНОВІ ПВДФ Федосов С.Н.....	179
--	-----