

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

Червоний колір в упаковці традиційно харчової; він може висловлювати рівні смаку від солодкого «цукеркового» до гострого «кетчупного» і міцного «тютюнового». Зелений колір широко застосовується в молочній промисловості як сигнал біопродукту.

Кадмій жовтий – «смачний», «хлібний», «яєчний». Жовто-лимонний – кислий, гострий, солонуватий, хімічний та ін. Все залежить від відтінку кольору і від продукту, який ми наділяємо певним кольором і якість якого хочемо передати.

У дизайні упаковки колір – один з найбільш найважливіших і, безсумнівно, могутніх і активних елементів композиції. Неточне «потрапляння» кольору на упаковці легко змінить відчуття від приємного харчового до хімічного «неістівного». Він здатний змінювати наше уявлення про форму предмета, його якості, смаку, приналежності, вносити жвавість і натхненність в упаковку.

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ АЛГЕБРАІЧНОГО АНАЛІЗУ В КУРСІ НАРИСНОЇ ГЕОМЕТРІЇ

**Ломовцев Б.А., к.т.н., доц., Іваненко Є.В., ст.викл.
Одеська національна академія харчових технологій**

Математичні методи досліджень дозволяють більш глибоко зрозуміти суть фізичних, хімічних, механічних та інших процесів, зовсім недоступних безпосередньому спостереженню. Ці методи у відповідності з закликами практики безперервно поліпшуються. В даній роботі передбачається можливий шлях поліпшення математичної освіти при вивченні курсу нарисної геометрії методом використання у цьому курсі елементів алгебраїчного аналізу.

При викладанні в курсі нарисної геометрії ситуації про проєкціювання кривих поверхонь, в випадках поверхонь другого порядку, та їх перерізів площинами, доцільно супроводжувати викладання алгебраїчними описами цих поверхонь, тобто їх канонічними рівняннями, а також алгебраїчними описами перерізів поверхонь, таким чином безпосередньо використовуючи дані про криві другого порядку, які отримують студенти в розділі «Аналітична геометрія на площині» курсу вищої математики. Таке раціональне використання алгебраїчного апарату в нарисній геометрії дозволяє застосовувати в цьому курсі, по суті справи, усі розділи аналітичної геометрії у просторі, яка входить в курс вищої математики.

Викладання геометрії ґрунтується на методі прямокутних координат, паралельно способом зображень (проєкцій), а також за допомогою рівнянь, має слідує досягнення:

— дає можливість студентам отримати більш глибокі знання при вивченні геометрії й набути навичок опису одних і тих же геометричних задач графічними і аналітичними способами, що має важливе значення для їх подальшого навчання у ВНЗ та для майбутньої інженерної діяльності;

— встановлює безпосередній зв'язок проміж проміжних дисциплінами – вищою математикою і нарисною геометрією та виключає дублювання одних і тих же запитань у названих дисциплінах.

В останній час необхідність залучення алгебраїчного апарату для вивчення курсу нарисної геометрії в вишах все більш диктується наступними причинами:

— все більш розвиваються графічно-аналітичні методи розв'язання інженерних задач в різноманітних сферах. Ці методи дуже розповсюджені для розв'язання задач конструювання складних криволінійних поверхонь в таких галузях промисловості як літакобудування, судно будування, автобудування і тощо;

— в практиці інженерних розрахунків і наукових досліджень дуже широко використовуються комп'ютери, причому в останні роки їх використання дозволяє

здійснювати перетворення аналітичної інформації в графічну, що має важливе значення для візуального прогнозування результатів досліджень у цілій гілці областей;

— широке розповсюдження в розв'язанні різноманітних інженерних і дослідницьких задач отримала нарисна геометрія багатомірного простору. Її методи успішно використовуються в фізико-хімічному аналізі, в області розв'язання задач економіки, організації і планування виробництва та інших областях.

Успішне дослідництво графічно-аналітичних методів в розв'язанні інженерних задач або вміння скласти алгоритм перетворення того або іншого аналітичного визначення в його графічну форму можна здійснити тільки при умовах вільного володіння як кресленням, так і аналізом. Що стосується питань нарисної геометрії багатомірного простору, то практична значимість її методів в тому і полягає, що ці методи дозволяють наочно виражати функціональні залежності з великою кількістю змінних. Шляхом спільного вивчення геометричних і алгебраїчних характеристик об'єктів тривимірного простору можна підготувати основу для чіткого уявлення аналітичних і графічних описів об'єктів простору багатовимірного і, зрозуміло, база для повноцінного використання методів нарисної геометрії багатовимірного простору для рішення різноманітних наукових і практичних задач.

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ КАСКАДНИХ ПАРОКОМПРЕСОРНИХ СИСТЕМ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТЕПЛОТИ

**Іваненко Є.В. ст. викл., Ломовцев Б.А., к.т.н., доцент
Одеська національна академія харчових технологій**

Метод математичного моделювання дозволяє розробити математичну модель парокompресорних систем трансформації теплоти (ПСТТ) у вигляді деякого функціонального оператора, що здійснює нелінійні перетворення виду:

$$\bar{Y} = \bar{F}_y(\bar{X}, \bar{U}, \bar{K}, \bar{I})$$

$$\bar{\Phi} = \bar{F}_\phi(\bar{X}, \bar{U}, \bar{K}, \bar{I})$$

$$\bar{Z} = \bar{F}_z(\bar{X}, \bar{U}, \bar{K}, \bar{I})$$

де: $\bar{Y}$ – вектор вихідних параметрів системи; $\bar{\Phi}$ – вектор параметрів функціональних характеристик системи; $\bar{F}_y, \bar{F}_\phi$ – нелінійні вектор-функції; $\bar{U}$ – вектор вхідних зовнішніх параметрів системи; $\bar{X}$ – вектор вхідних внутрішніх параметрів системи; $\bar{K}$ – вектор конструктивних параметрів елементів системи; $\bar{I}$ – технологічна топологія системи, $\bar{Z}$ – нелінійна функція критерію ефективності.

Математичне моделювання ПСТТ, як і будь-якої іншої великої технічної енергетичної системи (ВТЕС), складається з математичного моделювання структури (схеми), математичного моделювання елементів, її складових, розрахунку термічних, калоричних і переносних властивостей робочих речовин і теплоносіїв, розрахунку параметрів вузлових точок термодинамічних циклів і розрахунку основних процесів, що протікають в елементах системи.

Параметричний потоковий граф (ППГ) найкращими є з алгоритмічної точки зору при розрахунку параметрів в вузлових точках термодинамічних циклів і поелементного розрахунку схем, а ексергетичний потоковий граф (ЕПМ) – при розрахунку їх функціональних, перш за все енергетичних, характеристик.

Властивості ППГ і ЕПГ-графів і їхнє успішне застосування щодо найпростіших схем і циклів ПСТТ дозволили поширити цей метод і на випадок складних циклів і схем ПСТТ відомої структури, зокрема, на каскадні ПСТТ.

ФОРМУВАННЯ ПОЛЯРИЗОВАНОГО СТАНУ ТА ЙОГО ПЕРЕМІКАННЯ В СЕГНЕТОЕЛЕКТРИЧНИХ ПОЛІМЕРАХ	
Сергєєва О.Є.....	180
КОНГРУЕТНА ФАЗОВА ДІАГРАМА РІДКИХ ЛУЖНИХ І ЛУЖНО-ЗЕМЕЛЬНИХ МЕТАЛІВ	
Роганков О.В., Мазур В.О., Роганков В.Б.....	181
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ПЕРЕНОСУ ТЕПЛА І ВОЛОГИ В ТОНКИХ ПОРИСТИХ СЕРЕДОВИЩАХ	
Швець М.В., Роганков В.Б.....	182
ДОСЛІДЖЕННЯ ВАКУУМНИХ ПОЛІМЕРНИХ ПЛІВК МЕТОДОМ ДСК Й ІЧ-СПЕКТРОСКОПІЇ	
Задорожний В.Г., Кейбал О.О.....	182
УЛЬТРАЗВУКОВА ЕКСТРАКЦІЯ АМАРАТОВОЇ ОЛІЇ	
Задорожний В.Г., Ревенюк Т.А., Омар О.....	183
ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРНОГО ПОЛЯ ПРИ ЗУБОШЛІФУВАННІ	
Ліщенко Н.В.....	185
ВИКОРИСТАННЯ КОРОННОГО РОЗРЯДУ ДЛЯ ЕЛЕКТРИЗАЦІЇ ЛЕГОВАНОГО ПОЛІСТИРОЛУ	
Ревенюк Т.А.....	187

СЕКЦІЯ «ПРОЦЕСИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ЕНЕРГЕТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»

ОСОБЛИВОСТІ ВИБОРУ ВИРОБНИЧОЇ ТАРИ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ТЕХНІЧНИХ ГАЗІВ	
Ватренко О.В., Симоненко Ю.М.....	188
КОМБІНОВАНИЙ ВПЛИВ МІКРОХВИЛЬОВОЇ ЕНЕРГІЇ ТА ВАКУУМУ, ЯК СПОСІБ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ПРИ ОТРИМАННІ ПОЛІДИСПЕРСНОГО ЕКСТРАКТУ	
Левтринська Ю.О., Терзієв С.Г.....	189
ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ГЕРМЕТИЗАЦІЇ СИСТЕМИ ЗАКУПОРЮВАННЯ ТИПУ ІІІ ВІД НЕПЛОЩИННОСТІ ГОРЛОВИНИ СКЛЯНИХ ПЛЯШОК	
Всеволодов О.М., Петровський В.В.....	190
СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ЯГІД ВИНОГРАДУ	
Кепін М.І., Полуденний В.В.....	192
АНАЛІЗ СПОСІБІВ ВИЛУЧЕННЯ КІСТОЧОК З ПЛОДІВ КІСТОЧКОВИХ КУЛЬТУР	
Кепін М.І.....	194
ПОРІВНЯЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ПЕРЕРОБЦІ КИЗИЛУ В НАТИВНОМУ СТАНІ	
Кепін М.І., Мілашова О.С.....	196
РОЗРОБКА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПЛАСТИФІКАЦІЇ МАСЕЛ І ЖИРІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ КОНДИТЕРСЬКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	
Хомічук В.А., Гнядий А.В.....	198
ВИКОРИСТАННЯ ДЖЕРЕЛ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ У ПРОМИСЛОВИХ ТА БІЗНЕС ПРОЦЕСАХ	
Яровий І.І., Тарасюк М.В.....	200

СЕКЦІЯ «ІНЖЕНЕРНА ГРАФІКА ТА ТЕХНІЧНИЙ ДИЗАЙН»

КОЛІР У ДИЗАЙНІ УПАКОВКИ	
Сагач Л.М.....	202
ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ АЛГЕБРАІЧНОГО АНАЛІЗУ В КУРСІ НАРИСНОЇ ГЕОМЕТРІЇ	
Ломовцев Б.А., Іваненко Є.В.....	203
МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ КАСКАДНИХ ПАРОКОМПРЕСОРНИХ СИСТЕМ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТЕПЛОТИ	
Іваненко Є.В., Ломовцев Б.А.....	204
СУЧАСНИЙ СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОГО ДИЗАЙНУ	
Іванова Л.О., Косіцина Н.М.....	206

СЕКЦІЯ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА КІБЕРБЕЗПЕКА»

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ЗНАННЯМИ В УМОВАХ «ХМАРНОГО ВИРОБНИЦТВА»	
Сіромля С.Г.....	207
АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ ПЗ ДЛЯ 3D МОДЕЛЮВАННЯ	
Котлик С.В., Соколова О.П.....	209
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ЗАСОБИ АДАПТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ В ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ	
Мазурок Т.Л.....	211
ПОБУДОВА СИСТЕМИ ВИЯВЛЕННЯ ВТОРГНЕНЬ НА ВЕБ-СИСТЕМИ ЗА ДОПОМОГОЮ МАШИННОГО НАВЧАННЯ	
Плотніков В.М., Смирнова К.В.....	213