

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
83 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ УНІВЕРСИТЕТУ**

Одеса 2023

Наукове видання

Збірник тез доповідей 83 наукової конференції викладачів університету
25 – 28 квітня 2023 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
Одеського національного технологічного університету,
протокол № 13 від 16.05.2023 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: Іванченкова Л.В., д.е.н., професор

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

Члени колегії:

Агунова Л.В., к.т.н., доцент

Артеменко С.В., д.т.н., професор

Басюркіна Н.Й., д.е.н., професор

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Бордун Т.В., к.т.н., доцент

Верхівкер Я.Г., д.т.н., професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Гаркович О.Л., к.б.н., доцент

Добрянська Н.А., д.е.н., професор

Жигунов Д.О., д.т.н., професор

Філіпенко О.І., к.філ.н., доцент

Згадова Н.С., к.е.н., доцент

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Капустян А.І., д.т.н., доцент

Коваленко О.О., д.т.н., професор

Косой Б.В., д.т.н., професор

Котлик С.В., к.т.н., доцент

Козак К.Б., д.е.н., професор

Лагодієнко В.В., д.е.н., професор

Лебеденко Т.Є., д.т.н., професор

Ломовцев П.Б., к.т.н., доцент

Макаринська А.В., д.т.н., професор

Ніколюк О.В., д.е.н., професор

Немченко В.В., д.е.н., професор

Осадчук П.І., д.т.н., доцент

Павлов О.І., д.е.н., професор

Солоницька І.В., к.т.н., доцент

Седікова І.О., д.е.н., професор

Сергеева О.Є., д.ф-м.н., професор

Семенюк Ю.В., д.т.н., професор

Симоненко Ю.М., д.т.н., професор

Скрипніченко Д.М., к.т.н., доцент

Соловей А.О., к.т.н., доцент

Струк Б.І., к.п.н., доцент

Тітлов О.С., д.т.н., професор

Тележенко Л.М., д.т.н., професор

Ткаченко О.Б., д.т.н., професор

Ткачук Г.О., д.е.н., професор

Фесенко О.О., к.т.н., доцент

Хобін В.А., д.т.н., професор

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

та температурі від -20 до -25 °C); швидке (від $0,05$ до $0,1$ м/год; та температурі від -30 до -35 °C); надшвидке (понад $0,1$ м/год; та температурі від -40 до -50 °C).

Швидкість заморожування впливає на процеси масообміну, що призводять до усихання продукту. Втрати маси продукту при заморожуванні можуть коливатися у межах – від $0,3$ до $3,5$ %. Залежно від температури охолоджуючого середовища, початкової та кінцевої температур продукту, виду середовища, швидкості та способу заморожування, а також від властивостей та розміру об'єкта, що заморожується. Заморожування харчових продуктів, у тому числі напівфабрикатів, прагнуть проводити швидко.

Однак доведено, що не завжди найкращі якісні показники продукту забезпечуються низькою температурою та підвищеною швидкістю процесу холодильної обробки.

Спираючись на досвід холодильної обробки напівфабрикатів, необхідно ретельно підходити до вибору способу та швидкості їх заморожування, залежно від складу та маси, для того, щоб зберегти їх смакові та візуальні якості.

УДК 004.94:519.876.5

МОДЕЛЮВАННЯ КОМПЛЕКСНОЇ ПЛОЩИНИ

Ломовцев Б.А., к.т.н., доцент, Іваненко Є.В., асистент
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Математичні формули і геометричні фігури є моделями об'єктів зовнішнього устрою. Як і усякі інші моделі, вони підпорядковуються своїм внутрішнім законам. При цьому визначається, що разом з моделюванням дійсного простору також моделюється новий простір, більш потужний і з новими неочікуваними властивостями. Цій простір отримав назву уявного. Реальний простір разом з уявним формує комплексний простір. Розглянемо можливість побудови геометричної моделі комплексної площини в реальному просторі і зробимо передумови про форму геометричних елементів, які розташовані на уявній частині комплексної площини і з'ясуємо їх кількість.

Розглянемо спочатку комплексну пряму. Оберемо на площині вісь X з початком O . Пряму X будемо розглядати як носій уявних точок. Невизначені поняття точки і прямої відносяться також і до уявних точок та прямих. Інша їх властивість буде враховуватись при їх зображенні. Зрозуміло, що на прямій X розташується ∞^1 уявних точок. Оберемо з множини одну точку для моделювання. На основі вказаного моделювання можна зробити наступні висновки:

1. На комплексній площині на будь-якій дійсній прямій знаходиться ∞^1 дійсних і ∞^2 уявних точок.
2. На комплексній площині знаходиться ∞^2 дійсних і ∞^4 уявних точок.
3. На комплексній площині через будь-яку дійсну точку проходить ∞^1 дійсних і ∞^2 уявних точок.
4. На комплексній площині ∞^4 уявних прямих.
5. На кожній уявній прямій знаходиться одна єдина дійсна точка, через яку проходить уявна пряма, яка спряжена даною.
6. Через кожну уявну точку проходить одна єдина дійсна пряма, на якій знаходиться уявна точка, яка спряжена даною.

В геометрії комплексною площиною повинно враховуватись напрям одиничного орта \vec{I} , наприклад, уявні спряжені прямі орієнтовані відносно нього як відносно бісектриси. Визначимо форму коніки на комплексній площині. Наприклад, задано еліпс і нехай орт \vec{I} спрямовано по осі X , тоді, визначивши складову \vec{I} в відповідному рівнянні отримаємо, що

дійсний еліпс на комплексній площині додано уявною складовою, яка має форму гіперболи, яка спряжена с еліпсом.

Точно такі пропозиції записуються відносно гіперболи і параболи. Розглянемо модель комплексної площини, на якій можна відстежити виконання властивостей запропонованих пп. 1—6 з попередньої частини роботи і інші властивості комплексної площини. Як модель розглянемо конструкцію з спряжених еліпсоїда і однополостного гіперboloїда. Конструкція моделює комплексну площину в малій окрестності точки P . Якщо еліпсоїд моделює дійсну площину, то за допомогою гіперboloїда можна моделювати уявну площину. Це є наслідком відповідних рівнянь при узагальненні на простір. В наданій моделі орт \vec{i} визначає уявну вісь гіперboloїда. Провівши аналогічні дослідження відносно довільної точки M гіперboloїда, будемо мати нову властивість комплексної площини: через будь-яку уявну точку проходить ∞^2 уявних прямих і одна єдина дійсна пряма.

Раніш не використовували зображення уявних елементів, їх надавали дійсними елементами, так, уявну точку задавали чотирма дійсними точками (Штаудт) або трима дійсними точками (Клейн) взаємне розташування яких визначало ознаку присутності (або відсутності) її в побудовах. Тут можна зробити висновки про структуру уявних точок, прямої, уявного продовження дійсної коніки, які можуть дати свідчення про форму елементарних уявних фігур, які не часто зустрічаються сьогодні в геометрії.

УДК 331.45

ОХОРОНА ПРАЦІ: ГАРМОНІЗАЦІЯ ЗАКОНОДАВСТВА З ЄС

**Неменуца С.М., к.с.-г.н., Лисюк В.М., к.т.н., доц., Фесенко О.О., к.т.н., доц.,
Сахарова З.М., ст. викл.**

Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Одним з основоположних документів в Європейському союзі щодо захисту прав працівників на робочому місці є Європейська соціальна хартія. Документ декларує єднання між державами-членами для збереження та втілення в життя ідеалів і принципів, які сприяють економічному та соціальному прогресу шляхом збереження та подальшого здійснення прав людини та основних свобод. Відповідно до статті 26 (право на гідне ставлення на роботі) Європейської соціальної хартії [1] країни взяли на себе зобов'язання сприяти запобіганню систематичним непорядним або явно негативним та образливим діям щодо окремих працівників на робочому місці та вживати всіх відповідних заходів для захисту працівників від такої поведінки роботодавців.

Наближаючи національне законодавство до вимог Європейського союзу, конкретно статті 26 Європейської соціальної хартії, у грудні 2022 року в Україні були прийняті зміни до низки нормативно-правових документів: Закону України «Про охорону праці», «Кодексу законів про працю» та «Кодексу України про адміністративні правопорушення». Зміни стосуються соціально-психологічних факторів, що характеризують психологічний клімат у трудовому колективі. Вперше в законодавстві закріплені вимоги щодо захисту від утиску працівників.

Визначення терміну «утиск» – це небажана для особи та/або групи осіб поведінка, метою або наслідком якої є приниження їх людської гідності за певними ознаками або створення стосовно такої особи чи групи осіб напруженої, ворожої, образливої або зневажливої атмосфери [2]. В свою чергу поняття утиск має більш широке юридичне застосування і розповсюджується на багато видів юридичних правовідносин. Дискримінаційні дії під час виконання трудових обов'язків визначають як мобінг. І для

ВПЛИВ ПРОДУКТІВ ВТОРИННОЇ ПЕРЕРОБКИ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР НА ЯКІСТЬ РІЗНИХ ГРУП КЕКСІВ Макарова О.В., Котузакі О.М., Чабан А.Б.....	51
СЕКЦІЯ «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТА ДИЗАЙН»	
ЕКСЕРГЕТИЧНИЙ МЕТОД ТЕРМОДИНАМІЧНОГО АНАЛІЗУ СИСТЕМ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТЕПЛОТИ Іваненко Є.В., Ломовцев Б.А.....	53
ВПЛИВ ШВИДКОСТІ ЗАМРОЖУВАННЯ НАПІВФАБРИКАТІВ НА ЇХ ЯКІСТЬ Іваненко Є.В., Нападовська М.С.....	55
МОДЕЛЮВАННЯ КОМПЛЕКСНОЇ ПЛОЩИНИ Ломовцев Б.А., Іваненко Є.В.....	56
ОХОРОНА ПРАЦІ: ГАРМОНІЗАЦІЯ ЗАКОНОДАВСТВА З ЄС Неменуша С.М., Лисюк В.М., Фесенко О.О., Сахарова З.М.....	57
ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКІВ: МІЖНАРОДНІ ВИМОГИ ЩОДО УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ ТА ЗДОРОВ'ЯМ НА РОБОТІ Неменуша С.М., Лисюк В.М., Фесенко О.О.....	60
СЕКЦІЯ «БІОХІМІЯ, МІКРОБІОЛОГІЯ ТА ФІЗІОЛОГІЯ ХАРЧУВАННЯ»	
БІОТЕХНОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ОТРИМАННЯ ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК З ПРОДУКТІВ ВТОРИННОЇ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА Капрельянц Л.В., Швець Н.О., Труфкаті Л.В.....	61
КЛАСТЕРНИЙ ПІДХІД ДО ВИЗНАЧЕННЯ БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ Пилипенко Л.М., Труфкаті Л.В., Килименчук О.О., Верхівкер Я.Г.....	62
СЕКЦІЯ «БІОІНЖЕНЕРІЯ І ВОДА»	
ФУНКЦІОНАЛЬНІ ДОБАВКИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПЕТ-ТАРИ ТА АКТУАЛЬНІСТЬ ДОСЛІДЖЕННЯ ЇХ МІГРАЦІЇ У ВОДУ ТА НАПОЇ Коваленко О.О.....	63
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ МІГРАЦІЇ МЕТАЛІВ ІЗ ПЕТ-ТАРИ У ФАСОВАНУ ПРИРОДНУ МІНЕРАЛЬНУ ВОДУ Григор'єва Т.П., Коваленко О.О.....	65
ІННОВАЦІЇ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИРОБНИЦТВІ ФРУКТОВИХ ТА ОВОЧЕВИХ СОКІВ І НАПОЇВ Палвашова Г.І.....	66
ПРО КРЕМНІЙ У ВОДІ, ЙОГО КОРИСТЬ І ШКОДУ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ Коваленко О.О., Березецький Р.В.....	68
СЕНСОРНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОРТОВИХ СОКІВ Доценко Н.В., Манолі Т.А., Доценко Ю.І.....	70
РОЗРОБКА РЕЦЕПТУР ПЛОДООВОЧЕВИХ СОУСІВ З ПРЯНО-АРОМАТИЧНИМИ ІНГРЕДІЄНТАМИ Афанасьєва Т.М.....	72
СУЧАСНІ НАПРЯМКИ ОПТИМІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЙ ВОДОПІДГОТОВКИ Стрікаленко Т.В., Нижник Т.Ю., Ляпіна О.В., Берегова О.М.....	73
СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ РЕСТОРАННОГО І ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ»	
ВИКОРИСТАННЯ М'ЯТИ ПЕРЦЕВОЇ У ВИРОБНИЦТВІ ДЕСЕРТІВ Тележенко Л.М., Нападовська М.С.....	75
РЕСТОРАННИЙ БІЗНЕС В РЕАЛІЯХ СЬОГОДЕННЯ Тележенко Л.М., Твердохліб У.П.....	77
СОЛОДКІ СТРАВИ З РАДІОПРОТЕКТОРНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ ЗІ СПІРУЛІНОЮ Калугіна І.М.....	79
ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ТА СУЧАСНИЙ СТАН ДОШКІЛЬНОГО ТА ШКІЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ Салавеліс А.Д., Степанова В.С., Поплавська С.О.....	81
АКТИНІДІЯ – ПЕРСПЕКТИВНА СИРОВИНА У ВИРОБНИЦТВІ ОЗДОРОВЧИХ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ Атанасова В.В., канд. техн. наук, доцент, Козонова Ю.О.....	83
ВИКОРИСТАННЯ ПРЯНО-АРОМАТИЧНОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ НАПОЇВ Атанасова В.В., Жмудь А.В., Третякова О.В.....	84
РОЗРОБКА РЕЦЕПТУРИ СОЛОДКОГО СОУСУ ПРОФІЛАКТИЧНОЇ НАПРАВЛЕНОСТІ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ПОРУШЕННЯМ ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ Колесніченко С.Л.....	86