МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

78 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ

НТБОНАХТ

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

НТБОНАХТ

© Одеська національна академія харчових технологій, 2018

Таблиця 1 – Об'єкти промислового дизайну у світі, які активно патентують

Найменування об'єкту	Доля патентів на об'єкти у вигляді промислових зразків, %
Меблі	9,6
Тара, упаковка, контейнери	9,2
Одяг та галантерея	8,0
Будівельні матеріали та конструкції	5,9

Дизайнери США представляють традиційну школу у промисловому дизайні, яка орієнтується на автомобілебудування та електронну побутову техніку.

У Європі основними країнами, які мають розвинутий промисловий дизайн є Італія (об'єкти – взуття, одяг, промислові товари) та Великобританія (лідер в галузі промислового дизайну і екодизайну).

Японія має розвинутий дизайн на об'єкти робототехніці та автоматичних систем.

По обсягу промислового дизайну у долі ВВП країни перше місце у світі займає Китай. Якщо у країнах ЄС цей обсяг складає 10-20 %, то у Китаї – 80 %. Основними об'єктами дизайну у Китаї – автомобілебудування, технологічне обладнання, авіація, електронника.

В Україні промисловий дизайн розвинутий обмежено, тому що структура економіці має сировинну направленість. Інвестиції у дизайн практично відсутні. Більш патентів на зовнішний вігляд об'єктів (промислові зразки) використовуються в переробній промисловості (~ 630 од. на рік), з яких ~ 34 % – у харчовій промисловості. Основний об'єкт патентування – упаковка і етикетка харчових продуктів – фінансовані за рахунок коштів підприємств-виробників.

СЕКЦІЯ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА КІБЕРБЕЗПЕКА»

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ЗНАННЯМИ В УМОВАХ «ХМАРНОГО ВИРОБНИЦТВА»

Сіромля С.Г., ст. викл. кафедри ІТтаКБ
Одеська національна академія харчових технологій

Під впливом процесів глобалізації та міжнародної інтеграції, з розвитком новітніх інформаційних технологій та посиленням конкуренції виникає нова модель ведення бізнесу – віртуальне підприємство. Віртуальне підприємство це форма організації реально існуючих, географічно розмежованих, господарюючих агентів, які працюють над спільним проектом, використовуючи новітні інформаційні технології.

Ключовим інструментом розвитку віртуальних підприємств машинобудування є технологія хмарних обчислень – вона може змінити традиційну модель організації виробництва і стати основою для інтелектуальних внутрішньозаводських комп'ютерних мереж. Одним із важливих підходів до впровадження хмарних обчислень є створення «хмарного виробництва».

Ключові поняття хмарних обчислень – це «що завгодно як послуга» (Everything as a Service, XaaS), куди входять «програмне забезпечення як послуга» (SaaS), «платформа як послуга» (PaaS) і «інфраструктура як послуга» (IaaS). Переваги цих послуг (сервісів) – обчислювальні ресурси будь-якої потужності, масштабів і можливостей користувач може отримати в бажаний момент часу в рамках моделі погодинної оплати без необхідності покупки, установки і обслуговування дорогого устаткування, найму додаткових фахівців та ін. Будь-яку обчислювальну задачу тепер представляється можливим вирішити в «хмарах».

НТБ ОНАХТ

Одним із важливих процесів віртуального підприємства є технологічна підготовка виробництва (ТПВ). У сфері ефективної організації технологічної підготовки виробництва лежать основні резерви скорочення часу виробничого циклу виробу і витрат на його виготовлення. Сучасні автоматизовані системи підвищують ефективність ТПВ, однак вони функціонують відповідно до жорстко заданих алгоритмів і не враховують досвід і знання провідних спеціалістів підприємства об'єднаних віртуальною формою організації.

Виходячи з цього актуальна задача створення програмних засобів для підтримки прийняття рішень при ТПВ за допомогою використання інформаційних технологій, орієнтованих на знання в умовах «хмарного виробництва».

Використання мультиагентних технологій, дає нам можливість розділити автоматизовану систему (АС) ТПВ на інтелектуальні агенти, де кожен агент виконує свою конкретну задачу, що не залежить друг від друга, але взаємодіючі один з одним. Цей підхід дає можливість реалізувати програмні компоненти на платформах SaaS і PaaS.

Характерною рисою АС ТПВ є використання великих знань про ті області технології обробки, де передбачається її використання, тому, все більш важливу роль відіграє управління знаннями. Система управління знаннями (СУЗ) забезпечує ефективне застосування інформаційних технологій на всіх етапах життєвого циклу виробу.

СУЗ дозволяє сформувати загальну понятійну базу для АСТПВ і розробити онтологічну основу для мови спілкування фахівців з підсистемами ТПВ. Сучасна концепція розвитку АСТПВ ґрунтується на організації ефективної взаємодії між підсистемами ТПВ, можливого лише при створенні єдиного інформаційного простору (ЄІП) та використання сучасних інформаційних технологій. ЄІП повинно включати:

— електронний архів всіх видів документів, 3D – і 2D-моделей виробів;

— комплекс тезаурусов (словників), що утворюють онтологію предметної області;

— об'єктно-орієнтовані бази даних і знань.

Логічним ядром СУЗ є «Семантична» інформаційна модель, яка представляє опис смислових інформаційних зв'язків між об'єктами системи. Для додаткового смислового навантаження сумісності об'єктів в виробничо орієнтованої системі логічно використовувати поняття процесу. Це дозволяє ввести контекстну точку зору, згідно з якою подання внутрішньої структури об'єкта (компонентів (частин) і «видимих» атрибутів) динамічно змінюється в залежності від процесів, в яких він бере участь.

Для реалізації програмного забезпечення на платформах SaaS і PaaS використується архітектура орієнтована на сервіси (SOA – Service Oriented Architecture).

SOA представляється у вигляді розподілених функціональних модулів, кожен з яких здатний виконувати певні дії. Модулі досяжні через мережу, причому вони мають слабо зв'язані інтерфейси, що публікуються таким чином, що їх використання не вимагає знання використаних у них технологій або платформ, на яких вони реалізовані. Архітектура повинна бути заснована на загальноприйнятих стандартах. Існує можливість додавання під час виконання нових функціональних модулів, а також видалення і пошуку вже існуючих.

Зростання різноманітності мережевих пристроїв, таких як смартфони та планшети, плюс впровадження хмарних послуг створює середовище повсюдної доставки, спонукає використовувати модель «принось свій власний пристрій» (Bring Your Own Device – BYOD). Модель BYOD дозволяє користувачам звертатися до корпоративних ресурсів через їх власні пристрої. Цей перехід прискорюється все більшою кількістю змінних і гнучких графіків роботи, віддалених працівників і мобільних додатків.

Таким чином, створена на основі вище означених підходах система управління технологічними знаннями з використанням інтелектуальних технологій, має відкриту адаптуєму структуру, реалізовану за принципами «хмарного виробництва». Це дозволить ефективно організувати та автоматизувати технологічну підготовку виробництва в умовах віртуального підприємства.

НТБОНАХТ

ФОРМУВАННЯ ПОЛЯРИЗОВАНОГО СТАНУ ТА ЙОГО ПЕРЕМИКАННЯ 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 ПЛІВОК МЕТОДОМ ДСК Й ІЧ-СПЕКТРОСКОПІЇ
Задорожний В.Г., Кейбал О.О……182
УЛЬРТАЗВУКОВА 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 И 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 АЛГЕБРАЇЧНОГО 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

НТБ ОНАХТ