

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

**80 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2020

Наукове видання

Збірник тез доповідей 80 наукової конференції викладачів академії
7 – 8 травня 2020 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 № 15 від 05.05.2020 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
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
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

ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ІНФОРМАЦІЙНИМИ РЕСУРСАМИ

Сіромля С.Г., ст. викладач

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

На сьогодні все більшої популярності набувають «хмарні технології». Це пов'язано з бурхливим розвитком Інтернету і супутніх технологій. На багатьох підприємствах люди працюють у віддаленому режимі, передаючи всю необхідну інформацію через інтернет.

Хмарні технології вже зараз є одним із суттєвих чинників міжнародного розвитку, вплив якого найближчими роками багатократно зросте. Хмарні сервіси сьогодні в числі must have-опцій для компаній будь-якого масштабу, вони замінять розгортання власної ІТ-інфраструктури в компанії. Хмарні сервіси стали знахідкою і стають незамінними при зберіганні і аналітиці великих даних і глибше проникають в сфери бізнесу навіть не пов'язані з ІТ.

Хмарне виробництво – це нова міждисциплінарна область, задіяла такі технології і концепції, як мережеве виробництво, виробничі мережі, віртуальне виробництво, гнучке виробництво, «інтернет речей» і, власне, хмарні обчислення. Хмарне виробництво відображає як модель «єднання розподілених ресурсів», так і модель «розподілу цілісних ресурсів».

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).

Проектування технології в умовах віртуального підприємства накладає особливі вимоги до сучасних систем автоматизованого проектування технології (АС ТПВ). Більшість сучасних автоматизованих систем (АС) ТПВ розроблені як клієнтські додатки. Їхнє використання з установкою на різних підприємствах може бути недоцільно, тому що бази даних і бази знань постійно поповнюються, і може відбуватися досить швидке старіння даних у таких системах.

В даний час починає розвиватися підхід до АСТПВ як до корпоративної інформаційної системи. Такий підхід особливо важливий для розширеного підприємства, для якого характерний інтенсивний інформаційний обмін між окремими підрозділами.

Для усунення цих проблем управління персональними та інформаційними ресурсами технологічного підрозділу пропонується принципово нове рішення, що полягає в створенні системи хмарного сервісу на основі крос-платформного інтерфейсу для доступу до бази даних (БД) та бази знань (БЗ) технологічного проекту. Ця система, з одного боку, забезпечить інтеграцію результатів проектування в ЄІП ТПВ, з іншої сторони забезпечить гнучку адаптацію до будь-яких умов інформаційного обміну, у тому числі в умовах віртуального підприємства з застосуванням WEB – технологій. Це рішення забезпечить інтеграцію результатів проектування в єдиний інформаційний простір з будь-якого робочого міста віртуального простору «хмарного» виробництва.

Для реалізації системи сервісів пропонується розподілена інтегрована віртуальна виробнича платформа (РІВВП)

Метою платформи є забезпечення використання хмарних сервісів в збереженні та управлінні персональними і інформаційними ресурсами технологічної підготовки виробництва в умовах віртуального підприємства.

Платформа це сукупність сервісів та механізми, що забезпечують роботу системи. Основні сервіси платформи:

- сервіс аутентифікації й авторизації надає методи і засоби для ідентифікації користувача у системі;
- сервіс адміністрування системи - надає методи для адміністрування системою;

— сервіс організації агентів і їхніх взаємодій – здійснює ідентифікацію програмних агентів і їхня взаємодія між собою;

— сервіс адміністрування бази знань призначено для конфігурування розподіленої бази знань для виконання задач розробки технологічних процесів різними користувачами та робочими групами у розподіленій мережі

— сервіс адміністрування управління проектами – конфігурує проекти та заклази різних замовників та узгоджує з розробниками технологічних процесів.

Для платформи розроблена модель програмної системи крос-платформного інтерфейсу виробничої хмари для доступу до БД технологічного проектування на основі концепції Data Access Layer В основі концепції лежить принцип керованого спеціалізованого зберігання даних, який вводить уніфікований і контрольований спосіб доступу до різних даними для додатків.

Для вирішення завдання використано компонентно-орієнтований сервіс для обміну інформацією проектних модулів з базою даних та базою технологічних знань у хмарній середі віртуального підприємства. Для розробки WEB – інтерфейсу програмного продукту використовуються мови програмування PHP, HTML5, CSS3, JavaScript. Для програмування компонентів використано Microsoft Visual Studio – лінійка продуктів компанії Майкрософт, що включають інтегроване середовище

Практичне значення роботи полягає в тому, що 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. Такий підхід дозволить забезпечити узгоджене функціонування підсистем на основі єдиного інформаційного простору, спростити супровід підсистем АС ТПВ і баз даних та розпаралелити колективну роботу над технологічними проектами

ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ОПЕРАТОРОМ ХОЛОДИЛЬНИХ УСТАНОВОК

¹Селіванова А.В., к.т.н., доц., ¹Мазурок Т.Л., д.т.н., проф., ²Селіванов А.П., викладач

¹Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

²Одеський технічний коледж ОНАХТ

Процес управління складними технічними системами (СТС), до яких відносяться й сучасні холодильні установки, пов'язаний із застосуванням процедур підтримки прийняття рішень (ППР). Втім, специфіка СТС зазвичай відображається саме в інформаційній технології, що розробляється саме для конкретного класу систем. Отже, управління сучасними холодильними установками з врахуванням постійно актуального прагнення до підвищення ефективності їх експлуатації, потребує вдосконалення як всієї системи автоматизованого управління такими установками, так і інформаційної технології, що розроблена для підтримки прийняття рішень.

Інформаційні технології підтримки прийняття рішень містять інструменти, які допомагають співробітникам підприємств приймати рішення [1].

Розробка спеціалізованого інформаційного забезпечення у вигляді цілісної інформаційної технології, що є складовою автоматизованої системи управління холодильною установкою, яка спрямована на інформаційну підтримку прийняття рішення щодо управлінського впливу, є актуальною задачею.

Системам підтримки прийняття операторських рішень присвячені роботи таких дослідників як В. Роуз [2], Й. Расмуссен [3] Г. Йохансен [4]. Поведінка оператора при прийнятті рішень в термінах теорії управління описана в роботах Й. Расмуссена, Г.Т. Сміта та Гріна [5]. Пізніше термін ППР був розширений й охопив розширені типи систем, що

ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ІНФОРМАЦІЙНИМИ РЕСУРСАМИ	
Сіромля С.Г.	241
ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ОПЕРАТОРОМ ХОЛОДИЛЬНИХ УСТАНОВОК	
Селіванова А.В., Мазурок Т.Л., Селіванов А.П.	242
ПОСТКВАНТОВЕ ШИФРУВАННЯ, БЛОКЧЕЙН, НАВЧАЛЬНІ ТА НАУКОВІ ПРОЦЕСИ	
Кононович І.В.	244
ПРИНЦИПИ ПОБУДОВИ ПОЛІТИКИ БЕЗПЕКИ ІНФОРМАЦІЇ	
Владімірова В.Б.	245
ВИКОРИСТАННЯ PWA ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ РОЗРОБЦІ КРОСПЛАТФОРМЕННИХ ДОДАТКІВ	
Тройніна А.С.	247
ТЕОРІЯ ГРАНИЧНИХ РЕЖИМІВ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ДЕТОНАЦІЙНИХ ХВИЛЬ В КРУГЛИХ ЦИЛІНДРИЧНИХ ТРУБАХ	
Волков В.Е.	248
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ГОРІННЯ ПАЛИВА В КАМЕРАХ ДВИГУНІВ	
Волков В.Е., Макоєд Н.О.	250
НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ СУПРОВІД ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ ДО ВИКОРИСТАННЯ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ	
Лобода Ю.Г.	252
ПРОБЛЕМИ КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ ДОКУМЕНТООБІГУ У ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ	
Волков В.Е., Кириченко В.І.	254
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОЦІНКИ РИЗИКУ ДЕТОНАЦІЙНОГО ВИБУХУ	
Волков В.Е., Коваленко А.В.	257
ДОСЛІДЖЕННЯ СТІЙКОСТІ ПРОЦЕСІВ ГОРІННЯ З УРАХУВАННЯМ НЕЛІНІЙНИХ ЕФЕКТІВ	
Волков В.Е., Кривченко Ю.В.	258

СЕКЦІЯ «ТЕПЛОФІЗИКА ТА ПРИКЛАДНА ЕКОЛОГІЯ»

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЦИРКУЛЯЦІЇ ДОМІШОК КОМПРЕСОРНОГО МАСТИЛА В РОБОЧИХ ТІЛАХ ПО КОНТУРУ ХОЛОДИЛЬНОЇ КОМПРЕСОРНОЇ СИСТЕМИ	
Корнієвич С.Г., Нестеров П.С., Желєзний В.П., Семенюк Ю.В.	259
ВПЛИВ ДОМІШОК МОДЕЛЬНОГО КОМПРЕСОРНОГО МАСТИЛА TEG В ХОЛОДОАГЕНТІ RE170 НА ПАРАМЕТРИ ЕФЕКТИВНОСТІ КОМПРЕСОРНОЇ СИСТЕМИ	
Івченко Д.О., Желєзний В.П.	261
ТЕХНОЛОГІЇ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕРНОВОГО ПИЛУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ГАЛУЗІ ХЛІБОПРОДУКТІВ	
Зацеркляний М.М., Столевич Т.Б.	264
ПРИНЦИПИ ТЕРМОДИНАМІЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ТЕПЛОФІЗИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НАНОФЛЮЇДІВ	
Хлієва О.Я., Желєзний В.П., Мотовий І.В.	265

СЕКЦІЯ «КРІОГЕННА ТЕХНІКА»

ПРОМИСЛОВІ УСТАНОВКИ ДЛЯ РОЗДІЛЕННЯ НЕОНОГЕЛІЄВИХ СУМІШЕЙ	
Бондаренко В.Л., Вігуржинська С.Ю., Пилипенко Б.О.	268
АВТОМАТИЗОВАНА УСТАНОВКА ДЛЯ ОТРИМАННЯ КСЕНОНУ ШЛЯХОМ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОЇ ДИСТИЛЯЦІЇ	
Бондаренко В.Л., Медушевський Є.Ю., Чигрін А.О., Биканов О.М.	270
ПЕРСПЕКТИВНА СХЕМА ЗРІДЖУВАЧА ВОДНЮ	
Кравченко М.Б.	271
НОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОВІТРЯНИХ КОНДЕНСАТОРІВ МАШИН КОМЕРЦІЙНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
Морозюк Л.І., Соколовська-Єфименко В.В., Гайдук С.В., Мошкатюк А.В.	272
РЕДУКУВАННЯ ПРИРОДНОГО ГАЗУ ВИСОКОГО ТИСКУ У ВИХРОВИХ ТРУБАХ	
Симоненко Ю.М., Бодюл О.С., Тишко Д.П.	274
НЕОНОВІ СИСТЕМИ ОХОЛОДЖЕННЯ В ІНТЕРВАЛІ $T=18...28$ К	
Симоненко Ю.М., Меркулов М.Ю.	275