



Міністерство освіти і науки України
Полтавський національний технічний університет
імені Юрія Кондратюка



ТЕЗИ

**67-ої наукової конференції професорів,
викладачів, наукових працівників,
аспірантів та студентів університету**

Том 1

2 квітня - 22 травня 2015 р.



Полтава 2015

Міністерство освіти і науки України
Полтавський національний технічний університет
імені Юрія Кондратюка

Тези

67-ї наукової конференції професорів,
викладачів, наукових працівників, аспірантів
та студентів університету

Том 1

2 квітня – 22 травня 2015 р.

Полтава 2015

УДК 043.2
ББК 448лО

*Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу
Полтавського національного технічного університету
імені Юрія Кондратюка заборонено*

Редакційна колегія:

- | | |
|-----------------|--|
| Онищенко В.О. | д.е.н., проф., ректор Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка |
| Муравльов В.В. | к.т.н., доц., в.о. проректора з науково-педагогічної та методичної роботи |
| Бендес Ю.П. | д.ф-м.н., доц., декан факультету інформаційних та телекомунікаційних технологій і систем |
| Іваницька І.О. | к.х.н., доц., декан гуманітарного факультету |
| Комеліна О.В. | д.е.н., проф., декан факультету менеджменту і бізнесу |
| Нестеренко М.П. | д.т.н., доц., декан будівельного факультету |
| Нижник О.В. | д.т.н., с.н.с, декан електромеханічного факультету |
| Павленко А.М. | д.т.н., проф., декан факультету нафти і газу та природокористування |
| Семко О.В. | д.т.н., проф., декан архітектурного факультету |
| Шинкаренко Р.В. | к.е.н., доц., декан фінансово-економічного факультету |

Тези 67-ї наукової конференції професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів університету. Том 1. (Полтава, 2 квітня – 22 травня 2015 р.) – Полтава: ПолтНТУ, 2015. – 432 с.

У збірнику тез висвітлені результати наукових досліджень професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів університету.

©Полтавський національний технічний
університет імені Юрія Кондратюка,
2015

СЕКЦІЯ АВТОМАТИКИ ТА ЕЛЕКТРОПРИВОДА

УДК 681.58

*В.В. Бориц, к. ф.-м. н., доцент;
О.Б. Бориц, к.т.н., доцент;
О.О. Льченко, студент гр. 201 нМЕ
Полтавський національний технічний
університет імені Юрія Кондратюка
А.С. Єльніков, старший викладач
Полтавський університет економіки
та торгівлі*

ЛАБОРАТОРНА УСТАНОВКА ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТА АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ТИСКОМ ГАЗУ

Лабораторно-демонстраційна установки призначена для локального а також дистанційного вимірювання та автоматичного керування тиском і температурою газу в замкненому об'ємі або магістралі. Структурна схема установки зображена на рисунку. Вихідний сигнал давача тиску ε_1 при його вимірюванні та сигнал давача температури - термопара ε_2 подаються на входи приладу «ТРЦ 02 Універсал⁺», перетворюються за допомогою аналого-цифрового перетворювача в цифрову форму. Цифрові сигнали обробляються мікроконтролером, порівнюються із величиною сигналу задавачів та керують вихідними оптосимісторами. Виконавчі механізми – компресор та нагрівач підтримують вказані параметри газу на заданому рівні.

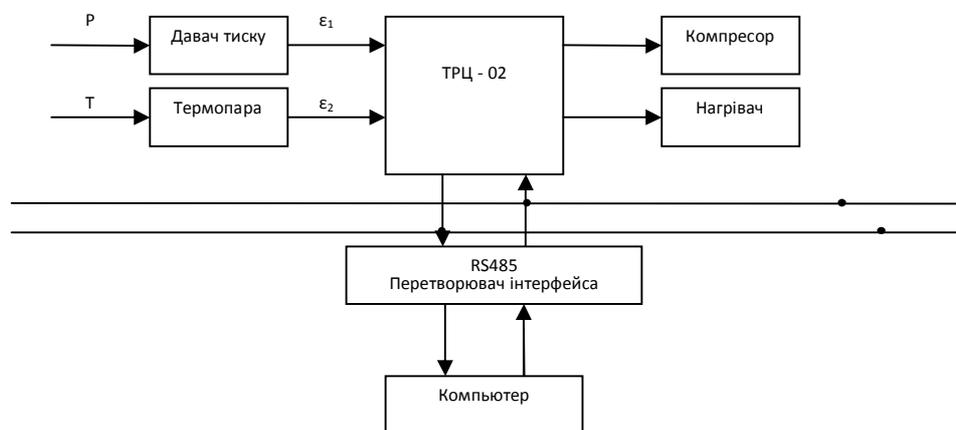


Рис. Структурна схема установки для вимірювання та дистанційного автоматичного керування тиском і температурою газу

Установка дає можливість наочно продемонструвати принцип дії та практичне застосування давачів тиску та теплових перетворювачів. Підключення персонального комп'ютера до приладу «ТРЦ 02 Універсал⁺» дозволяє представляти вимірювані величини у цифровій та графічній формах а також дистанційно керувати технологічними процесами за допомогою системи **GPRS**.

можна зробити висновок, що для приводу головного руху універсального фрезерного верстата моделі 6Н81 найбільш раціональною системою електроприводу буде - ПЧ - АД.

У ході роботи проведено аналіз технологічного процесу і розглянута робота приводу шпинделя. Сформульовані вимоги до електроприводу головного руху. Розглянуто основні типи приводів, які в даний час знаходять застосування в металорізальних верстатах. Виходячи з цього, була обрана система електроприводу: в заміні нерегульованого АД з коробкою швидкостей вибрали систему ПЧ-АД з векторним керуванням. У результаті розрахунку режимів різання для типової деталі вибрали електродвигун потужністю 4 кВт, а також вибрали комплектний перетворювач MIDIMASTER Vector фірми Siemens (Німеччина). Розробили математичну модель автоматизованого електроприводу, по якій справили синтез регуляторів системи управління. За математичної моделі склали в середовищі MATLAB / Simulink імітаційну модель, за якою зробили розрахунок перехідних процесів і побудова уточненої навантажувальної діаграми.

Література

- 1. Кочергин А.И. Конструирование и расчет металлорежущих станков и станочных комплексов. / Кочергин А.И. // М., 2001.*
- 2. Рудаков В.В. Асинхронные электроприводы с векторным управлением / В.В. Рудаков, И.М. Столяров, В.А. Дартау // М., 2007.*

УДК 681.51:631.589

*В.В. Борщ, к. ф.-м. н., доцент;
О.Б. Борщ, к.т.н., доцент
Р.О. Терновий, студент гр. 401 МЕ
Полтавський національний технічний
університет імені Юрія Кондратюка*

АВТОМАТИЧНЕ КЕРУВАННЯ ПАРАМЕТРАМИ МІКРОКЛІМАТУ ТЕПЛИЦІ

При динамічних режимах роботи значення температури, вологості, кількості світла та рівня вуглекислого газу в теплиці суттєво відхиляються від оптимальних значень. На врожайність сільгоспкультур суттєво впливає оптимальне значення цих параметрів.

Авторами розроблена система автоматичного керування на основі багатоканального програмованого мікроконтролера К-1, що дає можливість оперативно автоматично управляти мікрокліматом теплиці, забезпечуючи оптимальні умови для вирощування овочів.

К-1 має оперативну панель із сенсорним управлінням. Разом з аналоговими блоками входу, та дискретним блоком виходу, інтерфейсу та підключеному персональному комп'ютеру до системи автоматичного керування розробка дозволяє місцево та дистанційно здійснювати моніторинг, контроль і керування параметрами мікроклімату теплиці за допомогою системи **GPRS**.

Для вимірювання температури середовища в характеристичних точках теплиці обрані термодавачі типу ТОМ; вологості – давач типу ДВ-2; освітленості – фотодавач; рівня вуглекислого газу - газоаналізатор.

Для підігріву ґрунту та повітря використовуються терморезистивні електронагрівачі. Зволоження повітря здійснюється генератором туману; полив ґрунту – системою зрошення за допомогою системи капельного поливу; рівень вуглекислого газу – системою вентиляції; освітленість – світло діодами.

Використання мікроконтролера К-1 в комплексі з персональним комп'ютером знайомить студентів з принципами автоматичного візуального та дистанційного вимірювання, контролю, керування та моніторингу параметрів технологічних процесів.

Література

1. Лисенко В.П. Оптимальне управління: стан та перспективи розвитку в тепличній галузі/ В.П. Лисенко, А.О. Дудник// науковий вісник НУБіП України – К.: НУБіП. – 2011. – № 166/3. – С. 104 – 112.

2. Кошкін Д.Л. Динамічна модель керування мікрокліматом теплиці / Д.Л. Кошкін, Д.В. Бабенко // вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2011. – № 3 (60). – С. 160 – 164.

УДК 681.5.017

*М.К. Бороздін, к.т.н., доцент,
Є.О. Деянов, магістрант,
Полтавський національний технічний
університет імені Юрія Кондратюка*

МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ МІКРОКЛІМАТОМ АНГАРНИХ ТЕПЛИЦЬ

Системи управління із застосуванням екстраполятор Сміта успішно функції ОНДР в ряді тепличних комбінатів Північного Заходу Росії, де найбільш розлогий ангарні теплиці. Транспортне запізнювання – це час між впливом керуючої системи на виконавчий і початком реєстрації результатів цього впливу чутливим елементом датчика в системі управління.

Ангарні теплиці ТП 81085, спроектовані ще в середині 80-х років, забезпечені автоматикою управління мікрокліматом на основі модулів «Логіка-Т». До теперішнього часу системи автоматики цього типу безнадійно застаріли, вони не задовольняють навіть найпростішим вимогам агротехнологій. З кожним роком все більше підприємств переходить на сучасні системи управління, що працюють на основі мікропроцесорної техніки. Ведеться активна модернізація теплиць: розділяють контури обігріву, модернізують квартиркові обладнання, встановлюють системи зашторювання та вентиляції, теплопостачання теплиць перекладається на схеми під перемішування теплоносія.

Традиційно застосовувані для регулювання промислові ПІД-регулятори не вповне задовольняють вимогам,

пропонованим до системи автоматики на об'єктах захищеного ґрунту. В даний час розраються нові методики управління об'єктами автоматизації. У статті розглядається ПІД-регулятора з екстраполятор Сміта для компенсації транспортного запізнювання.

МОДЕРНІЗОВАНИЙ ЕЛЕКТРОПРИВОД АВТОМАТА ДЛЯ ФАСУВАННЯ ТА ПАКУВАННЯ СИРКІВ

Інноваційні енергозберігаючі технології в комплексі з високим рівнем та об'ємом автоматизації технологічних процесів забезпечують виробництво конкурентоздатної продукції з заданими властивостями [1]. Однак, якість електромеханічного обладнання типового вітчизняного молочного заводу не завжди задовольняє вимогам сьогодення. Мають місце завищені потужності електроприводу практично на всіх ділянках молочних заводів, що призводить до його низьких коефіцієнтів корисної дії та потужності.

Підвищити якість та знизити собівартість продукції, зокрема сирків, автори пропонують шляхом використання регульованого електропривода (ЕП) сиркового фасувально-пакувального автомата з використанням системи підпорядкованого регулювання координат із послідовною корекцією [2]. На рис. 1 зображена структурна схема вказаної електромеханічної системи (ЕМС). Внутрішній контур струму (координата I), підпорядковується зовнішньому відносно нього контуру швидкості (координата ω). Схема має регулятори швидкості РШ та струму РС.

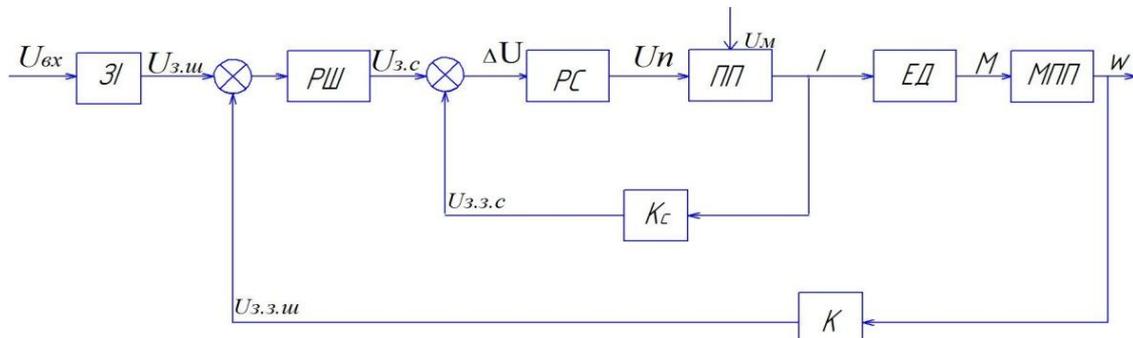


Рис. 1. Структурна схема ЕМС з підпорядкованим регулюванням координат із послідовною корекцією

Для забезпечення необхідної якості перехідного процесу вхідний задавальний сигнал за швидкістю $U_{z.sh}$ подається на вхід регулятора швидкості через задатчик інтенсивності ЗІ. Це забезпечує роздільне регулювання координат і роздільне (оптимальне) настроювання якості процесу регулювання.

Функціональна схема ЕП з регулятором напруги в колі статора зображена на рис. 2. Тиристорний регулятор напруги ввімкнений у коло статора; силова частина містить регулятор напруги, виконаний на тиристорах VS1-VS6, та трьохфазний асинхронний електродвигун (АД) що має короткозамкнений ротор.

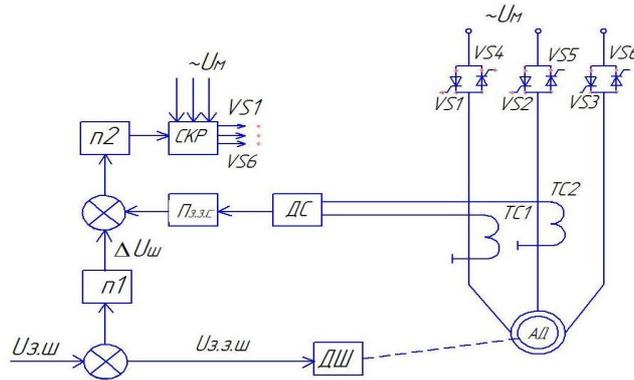


Рис. 2. Функціональна схема ЕП з регулятором напруги в колі статора

Система керування складається з датчика швидкості ДШ, датчика струму ДС, підсилювача зворотного зв'язку П1, підсилювача-обмежувача зворотного зв'язку за струмом П_{з.з.с}, системи керування регулятором напруги СКР. Контроль частоти обертання ротора АД здійснюється за допомогою датчика швидкості ДШ, а інформація про поточне значення струму статора знімається з виходу датчика струму ДС, куди вона надходить із вторинних обмоток трансформаторів струму ТС1 та ТС2, ввімкнених у двох фазах кола статора. Напруга задання швидкості $U_{з.ш}$ (рис. 1) порівнюється із сигналом зворотного зв'язку $U_{з.з.ш}$, що знімається з виходу датчика швидкості, а різницевий сигнал $U_{з.ш} - U_{з.з.ш} = \Delta U_{ш}$ подається на вхід регулятора швидкості РШ. Вихідний сигнал РШ є задавальним для регулятора струму РС. Вихідна напруга РС є керуючою напругою СКР. Схема дає змогу здійснити перехід із режиму стабілізації швидкості в режим стабілізації струму. Для синхронізації СКР з мережею на її вхід подаються сигнали, пропорційні фазним напругам мережі U_m .

Розробка регульованого ЕП фазувально-пакувального автомата з тиристорним регулятором напруги на основі асинхронного електродвигуна з короткозамкненим ротором дає можливість знизити відсоток браку, собівартість продукції та суттєво підвищити надійність роботи ЕП.

Література

1. Щетинин М.П. Анализ технологических потоков в современном сырodelии // Издательство Алтайского государственного технического университета. – Барнаул, 1999. – 163 с.
2. Електричні машини та електропривод побутової техніки. Попович М.Г., Артеменко Л.Ф., Бурмістренков О.П. та ін.: Підручник/ – К.: Либідь, 2004. – 352 с.

УДК 621.313

О.В. Шефер, к.т.н., доцент,
Р.В. Мякушко, магістрант
Полтавський національний технічний
університет імені Юрія Кондратюка

ДІАГНОСТИКА ПАРАМЕТРІВ ТА НЕРУЙНІВНИЙ КОНТРОЛЬ АСИНХРОННИХ ЕЛЕКТРОДВИГУНІВ

Все більшої актуальності в промисловості набувають задачі ідентифікації параметрів електромеханічних систем. Це пов'язано із упровадженням законів керування електроприводами, організацією спостерігачів, систем діагностики, моніторингу та систем захисту.

Ідея модернізації полягає в заміні дводвигунного приводу точного ходу асинхронним електродвигуном з вбудованим гальмом, що живиться від частотного перетворювача ПЧ. По команді, що надходить від системи керування СК, ПЧ забезпечує плавний пуск приводу і розганяє двигун до номінальної швидкості n_1 . При надходженні сигналу від одного з шляхових датчиків, що повідомляє про проходження кантувачем заданого шляху, СК подає команду на ПЧ для зниження швидкості двигуна до значення n_2 і подальшої зупинки в заданій позиції по сигналу одного з кінцевих датчиків ДП2.

Пропонована система керування приводом дозволяє спростити кінематичну схему електроприводу, зменшити масогабаритні показники приводу, збільшити точність позиціонування до 30%, зменшити динамічні навантаження при пуску та зупинці механізму, оптимізувати режими енергоспоживання.

Література

1. Николаев А.В. Модернизация электропривода кантователя автоматической формовочной линии сталелитейного производства. *Електромеханічні та енергетичні системи, методи моделювання та оптимізації: VIII всеукр. наук.-техн. конф. молодих учених і спеціалістів, 8-9 квіт. 2010 р.: зб. матеріалів конф.* – Кременчук, 2010. – С. 243 – 244.

2. АСУ ТП современных балочных прокатных станов / [Г.А. Анпилогов, О.А. Березовский, Я.Ф. Бигун и др.]; под ред. Б.Б. Тимофеева, В.И. Попельнуха. – М.: Металлургия, 1984. – 153 с.

УДК 681.58:697.96

*В.В. Борщ, к. ф.-м. н., доцент
О.Б. Борщ, к.т.н., доцент
А. М. Лопатка, студент гр. 201 нМЕ
Полтавський національний технічний
університет імені Юрія Кондратюка*

МОДЕРНІЗОВАНА СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ МІКРОКЛІМАТОМ ІНКУБАТОРА

Успішна інкубація яєць домашніх та промислових птахів залежить від підтримки та забезпечення оптимальних значень температури, вологості, повітрообміну та періодичного їх перевертання [1]. Існуючі автоматичні системи керування мікрокліматом промислових інкубаторів мають низку недоліків. Так, в застарілих конструкціях інкубаторів вологість повітря визначається за допомогою вимірювання різниці температур сухої та вологої термопар з використанням психрометричного графіка [2], включення механізму перевертання яєць здійснюється за допомогою електромагнітних реле, тощо. Вказані недоліки конструкцій інкубаторів з врахуванням вологості атмосфери технологічних приміщень інкубаторів суттєво знижують їх продуктивність та надійність. На жаль, наразі обладнання інкубаторів сучасними мікропроцесорними комплексами та цифровими терморегуляторами (ІСІДА, КЛІМАТ, ІСТА та ін.) стримується внаслідок їх високої вартості.

Авторами розроблена та виготовлена система автоматичного керування мікрокліматом інкубатора на основі цифрового приладу «ТРЦ

02 Універсал⁺». Структурна схема установки представлена на рисунку. На перший вхід приладу «ТРЦ 02 Універсал⁺» подається електричний сигнал ϵ_1 від термопар, що вимірює температуру T в об'ємі інкубатора та перетворюються за допомогою аналого-цифрового перетворювача (АЦП) в цифрову форму. Цифровий сигнал, значення якого зображується на цифровому індикаторі, обробляється мікроконтролером, порівнюється із величиною сигналу задавача та керується вихідним оптосимістором. Режим неперервного керування або керування в заданому інтервалі часу температурою за допомогою електронагрівача в технологічному об'ємі встановлюється таймером.

Друга пара вхід-вихід приладу «ТРЦ 02 Універсал⁺» керує вологістю атмосфери. Для безпосереднього вимірювання вологості повітря обраний датчик вологості ДВ-2, чутливим елементом якого є елемент НІН 4000 фірми «Hontywell», принцип дії якого ґрунтується на зміні відносної діелектричної проникності термореактивного полімеру, що заповнює простір між двома платиновими обкладинками емнісної структури. В якості виконавчого механізму, що підтримує задану вологість атмосфери інкубатора використаний ультразвуковий генератор туману.

Другий двохканальний цифровий прилад «ТРЦ 02 Універсал⁺» керує повітрообміном атмосфери та механізмом періодичного обертання яєць.

Підключення персонального комп'ютера до системи автоматичного керування параметрами мікроклімату інкубатора на основі цифрового приладу «ТРЦ 02 Універсал⁺» дозволяє дистанційно здійснювати моніторинг, контроль та керування режимом роботи інкубатора за допомогою системи GPS.

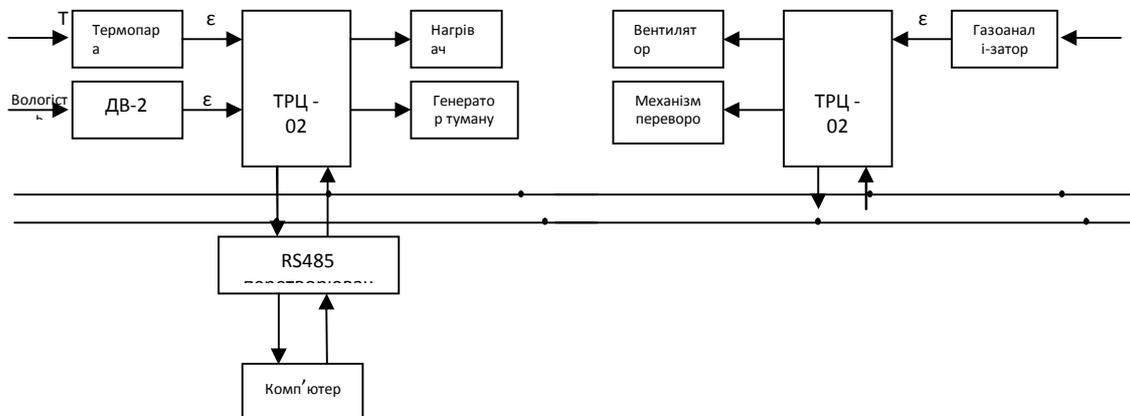


Рис. Структурна схема системи автоматичного керування мікрокліматом інкубатора на основі цифрових приладів «ТРЦ 02 Універсал⁺»

Розроблена система автоматичного керування мікрокліматом інкубатора на основі цифрового приладу «ТРЦ 02 Універсал⁺» дає можливість ознайомитись з сучасним технологічним процесом інкубації яєць. Разом з тим, використання цифрового приладу «ТРЦ 02 Універсал⁺» в комплексі з персональним комп'ютером знайомить студентів з принципами візуального та дистанційного вимірювання, контролю, керування та моніторингу параметрів технологічних процесів за допомогою системи **GPRS**.

На підставі структурної схеми, дослідження динаміки перехідних процесів виробляємо на основі передавальної функції по керуючому впливу, знаменник якої, характеристичний поліном, визначає демпфуючі властивості електропривода:

$$Q(p) = \frac{T_b \cdot T_r}{\Omega_{12}^2} p^4 + \frac{T_c}{\Omega_{12}^2} p^3 + \frac{\gamma + T_b T_r \Omega_{12}^2}{\Omega_{12}^2} p^2 + T_c p + 1. \quad (1)$$

Вид коренів характеристичного рівняння визначає характер перехідних процесів, який залежить від параметрів: $\gamma, \Omega_{12}, T_c, T_m$.

Для виявлення закономірностей електро-механічного демпфірування більш зручно користуватися нормованим записом характеристичного рівняння (1), що дає можливість визначити найкращі параметри ЕМС з граничним демпфуванням [3; 4]:

$$Q(p) = K_b \cdot T_y^4 p^4 + 2\sqrt{K_b} \xi_o T_y^3 p^3 + (K_b + \gamma) T_y^2 p^2 + 2\sqrt{K_b} \xi_o T_y p + 1 = 0. \quad (2)$$

$$K_b^{onm} = 1, \xi_o^{onm} = \sqrt{\gamma - 1}. \quad (3)$$

де K_b^{onm}, ξ_o^{onm} – оптимальні коефіцієнти електромеханічної взаємодії і демпфування відповідно.

Досліджувати динамічні режими найбільш доцільним на математичній моделі з використанням такого пакета моделювання, яким є MATLAB. Найбільш відомі області його застосування є: математика і обчислення; розробка алгоритмів; обчислювальний експеримент; імітаційне моделювання, макетування; аналіз даних, дослідження і візуалізація результатів; наукова та інженерна графіка; розробка додатків, включаючи графічний інтерфейс користувача.

Додаток Simulink, як складова частина MATLAB для обробки сигналів, дозволяє швидко проектувати, моделювати і тестувати системи електроприводу, використовуючи інтерактивно-візуальне моделювання. Це дозволяє аналізувати роботу вже на самих ранніх стадіях розробки проекту.

На основі пакетів прикладних програм MathCAD і MATLAB Simulink досліджені електромеханічні процеси в двомасовій ЕМС прокатного стану з пружними механічними ланками, встановлені важливі динамічні показники якості роботи системи.

Література

1. Полухін П.І. Прокатне виробництво / П.І. Полухін, М.М. Федосов, А.А. Корольов, Ю.М. Матвеев // М., 1982.

2. Бурдаков Д.Д. Загальна металургія / Д.Д. Бурдаков, Ю.Д. Бурдаков, С.А. Володін, М.К. Жилкин // М., 1971.

УДК 681.51:665.7

В.В. Бориц, к. ф.-м. н., доцент
С.І. Пушко, магістрант гр. 501 мМЕ
К. Дж. Окон, магістрант гр. 502 мМЕ
Полтавський національний технічний
університет імені Юрія Кондратюка

МОДЕРНІЗОВАНИЙ ЕЛЕКТРОПРИВОД НАСОСА ДЛЯ ПЕРЕКАЧУВАННЯ ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТУ

Питання затрат на одержання високоякісних нафтових палив та зменшення відходів енергоносіїв в умовах енергетичної кризи суттєво загострилось. Високоєфективна обробка якісної сировини, якою є газовий конденсат в товарній нафтовій промисловості суттєво зменшує ці витрати.

Достатня кількість газоконденсатної сировини на Полтавщині дає можливість отримувати високі прибутки при ефективній експлуатації установок з її переробки, суттєво підвищити якість продуктів переробки, покращити екологічну ситуацію та зменшити експорт мазуту для вирішення потреб регіональної теплотехніки.

Впровадження новітніх технологій переробки газового конденсату та застосування високоефективного електроприводу при його перекачуванні суттєво знижує собівартість палив, що виготовляються з газового конденсату.

На ключових ділянках переробки газового конденсату використовуються насосні агрегати [1]. Досвід їх експлуатації показав, що найбільш надійними та високоефективними насосними агрегатами є плунжерні насоси LEVA. Ці насоси забезпечують точне дозування та значні гідравлічні зусилля. Відповідаючи всім міжнародним, національним та локальним стандартам, вказані насоси знайшли широке застосування у відповідальних процесах нафтогазової промисловості, хоча й мають високу вартість. На підприємстві Полтавського управління з переробки газу та газового конденсату використовуються плунжерні насоси LEVA з електродвигунами, виготовленими фірмою Nordenham Cmb H Germany, керування кутовою швидкістю роторів яких здійснюється частотними перетворювачами, фірми Vacon.

Застосування плунжерних насосів LEVA технологічно обґрунтоване, однак використання електродвигунів фірми Nordenham Cmb H Germany на глибоке переконання авторів економічно необґрунтоване та технічно недоцільне з врахуванням високої якості вітчизняних електродвигунів та низької їх вартості.

Система автоматичного керування (САК) тиском газового конденсату в магістралі за допомогою електроприводу на основі вітчизняного електродвигуна потужністю 200 кВт, розроблена авторами, представлена на рисунку.

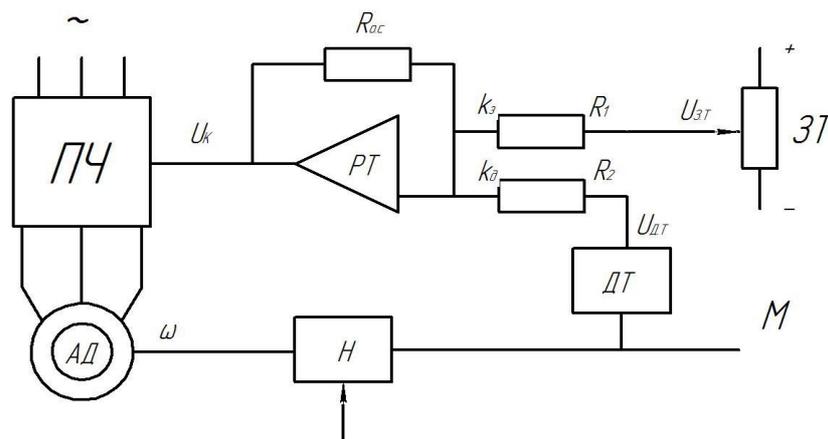


Рисунок. Схема системи автоматичного керування тиском газового конденсату в магістралі

Плунжерний насос **Н**, що перекачує газовий конденсат в магістраль **М** приводиться в рух електричним двигуном **АД** з короткозамкненим ротором. Перетворювач частоти **ПЧ**, змінює швидкість обертання ротора електродвигуна ω , що дозволяє керувати продуктивністю насосного

агрегата. Регулятор тиску РТ, одержуючи сигнали $U_{дт}$ та $U_{зт}$ відповідно давача та задавача тиску газового конденсату в магістралі здійснює керування частотою перетворювача частоти. Давач тиску забезпечує від'ємний зворотній зв'язок по тиску.

Проведені дослідження САК подачі газового конденсату в магістраль з урахуванням параметрів системи при зміні частоти змінного струму в робочому діапазоні вказують на її стійкість.

Дослідження фізичних процесів методами математичного моделювання в системі автоматичного керування тиском газового конденсату магістралі за допомогою частотно регульованого електропривода дало можливість зробити висновок про енергоощадність системи /2, 3/.

Література

1. Бондаренко Б.И. Альбом технологических схем процессов переработки нефти и газа: – М.: Изд. РГУ нефти и газа им. И.М.Губина, 2003. – 235 с.

2. Власенко О.І., Бенда С.І., Борщ В.В., Борщ О.Б., Шульга О.В. Енергозберігаючий автоматизований електропривод установки ультрафіолетового знезараження води. Збірник наукових праць за матеріалами IV Всеукраїнської науково – практичної конференції «Проблеми й перспективи розвитку академічної та університетської науки» – Полтава: ПолтНТУ, 2011. – с. 81 – 83.

3. Закладний О.М., Праховник А.В., Соловей О.І. Енергозбереження засобами промислового електропривода: Навчальний посібник. – К: Кондор, 2005. – 408 с.

УДК 681.51

*В.В. Борщ, к. ф.-м. н., доцент,
С.С. Калініченко, магістрант
Полтавський національний технічний
університет імені Юрія Кондратюка*

ОСОБЛИВОСТІ СХЕМИ КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ ШЛІФУВАЛЬНОГО СТАНКА 3М173

Шліфувальні станки є невід'ємною частиною парку металообробних механізмів. Підвищення точності обробки деталей з різних металів передбачає використання автоматичних систем керування роботою частотно- регульованого електропривода та електропривода на основі двигунів постійного струму (ДПС).

Авторами досліджені особливості автоматичного керування електроприводу на основі ДПС.

Для керування швидкістю обертання шліфувальної бабки станка при зміні динамічних навантажень з високою точністю проведений аналіз точності керування замкненими структурами електромеханічних систем з використанням схем із загальним підсумовувальним підсилювачем, нелінійними зворотними зв'язками та підпорядкованого регулювання координат із послідовною корекцією. Обрана система підпорядкованого регулювання координат із послідовною корекцією.

Ця система у випадку керування двома координатами - швидкістю обертання шліфувальної бабки станка та обертальним моментом при зміні

динамічних навантажень двигуна має два підсилювачі та два замкнені контури.

Замкнені контури розташовані таким чином, що вихідний сигнал зовнішнього контуру є задавальним вхідним сигналом внутрішнього контуру, тобто внутрішній контур підпорядковується зовнішньому. В наведеній схемі першим контуром є контур струму – координата I , що підпорядковується зовнішньому відносно нього контуру швидкості – координата ω . Кожен контур має свій підсилювач – регулятор швидкості та струм відповідно.

Для забезпечення необхідної якості перехідного процесу вхідний задавальний сигнал за швидкістю ω подається на вхід регулятора швидкості через задатчик інтенсивності. Обрана система забезпечує роздільне (оптимальне) настроювання якості процесу регулювання.

Настроювання контурів і вибір параметрів регуляторів здійснюється за технічним або симетричним оптимумом.

Література

1. Шульга О.В. Автоматизоване керування електроприводами: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – Полтава: ПНТУ, 2010. – 295 с.

2. Електричні машини та електропривод побутової техніки: Підручник/ М.Г. Попович, Л.Ф. Артеменко, О.П. Бурмістенков та ін.; За ред. Д.Б. Головка, М.Г. Поповича. – 2-ге вид. – К.: Либідь, 2004. – 352 с.

УДК520.8.07:629.056.6

*Д.М. Нелюба, к.т.н., доцент
М.М. Гонтар, асистент
Полтавський національний
університет імені Юрія Кондратюка*

КАЛІБРУВАННЯ МІКРОЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНОЇ СИСТЕМИ ДАТЧИКІВ ІНЕРЦІАЛЬНОЇ НАВІГАЦІЇ НИЗЬКОЇ ВАРТОСТІ ДЛЯ ІНТЕГРОВАНОЇ НАВІГАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

Інтеграція супутникових радіонавігаційних систем (СРНС) та інерціальних навігаційних систем (ІНС) знайшла широке застосування у сучасних системах навігації. За останні роки розроблено велику кількість мікроелектромеханічних систем з малими розмірами, низькою вартістю і все зростаючими характеристиками. Ці датчики, поєднані з мініатюрними приймачами СРНС, є основою повноцінних дешевих малогабаритних навігаційних систем.

Дані, отримані від таких датчиків є менш точними, ніж ті, що можна отримати від інерціальних датчиків тактичного класу. Але застосування високоякісних алгоритмів інтеграції дозволяє отримати істотне підвищення точності позиціонування СРНС за обмеженої доступності супутників.

Вимірювання ІНС незалежать від сигналів супутника і частота їх оновлення є дуже великою. Виміряні значення прискорень за допомогою матриці повороту, що будується на основі вимірних даних про кутові швидкості обертання, перераховуються у необхідну систему координат.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ АВТОМАТИКИ ТА ЕЛЕКТРОПРИВОДА	3
<i>В.В. Борщ, О.Б. Борщ, О.О. Ільченко, А.С. Єльніков</i> ЛАБОРАТОРНА УСТАНОВКА ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТА АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ТИСКОМ ГАЗУ	3
<i>В.В. Онушко, А.М. Виноградський., О.О. Заворуєв, О.О. Калашник, Е.О. Амаді</i> МОДЕРНІЗАЦІЯ НАДШИРОКОПОЛЮСНОГО ПІДСИЛЮВАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
<i>Г.В. Тамахін, Ю.А. Мінько</i> АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИКОРИСТАННЯ УНІВЕРСАЛЬНО-ФРЕЗЕРНОГО СТАНКА 6Н81	5
<i>В.В. Борщ, О.Б. Борщ, Р.О. Терновий</i> АВТОМАТИЧНЕ КЕРУВАННЯ ПАРАМЕТРАМИ МІКРОКЛІМАТУ ТЕПЛИЦІ...7	7
<i>М.К. Бороздін, Є.О. Деянов</i> МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ МІКРОКЛІМАТОМ АНГАРНИХ ТЕПЛИЦЬ.....	8
<i>В.В. Борщ, С.А. Трирог</i> МОДЕРНІЗОВАНИЙ ЕЛЕКТРОПРИВОД АВТОМАТА ДЛЯ ФАСУВАННЯ ТА ПАКУВАННЯ СІРКІВ	10
<i>О.В. Шефер, Р.В. Мякушко</i> ДІАГНОСТИКА ПАРАМЕТРІВ ТА НЕРУЙНІВНИЙ КОНТРОЛЬ АСИНХРОННИХ ЕЛЕКТРОДВИГУНІВ	11
<i>М.К. Бороздін, К.Ч. Чіджі</i> МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ НАТЯГУ МЕТАЛУ У ПРОКАТНОМУ СТАНІ.....	13
<i>М.В. Пугач, Р.О. Копко</i> СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО ЗАВАНТАЖЕННЯ РОТОРНОЇ ДРОБАРКИ РУДОЮ.....	15
<i>С.В. Козелков, А.Г. Панюсько</i> СИСТЕМА КЕРУВАННЯ РУХОМ АЕРОСТАТИЧНОЇ ПЛАТФОРМИ	17
<i>Ю.Г. Тимошенко</i> КОРИСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ ЧАСТОТИ НА НАСОСНИХ СТАНЦІЯХ.....	18
<i>В.М. Галай, В.О. Трезуб</i> РОЗРОБЛЕННЯ МЕХАНІЗОВАНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ДОІННЯ КОРІВ	20
<i>М.В. Пугач, О.І. Богданов</i> МОДЕРНІЗАЦІЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДА КАНТУВАЧА ПРОКАТНОГО ВИРОБНИЦТВА.....	21
<i>В.В. Борщ, О.Б. Борщ, А.М. Лопатка</i> МОДЕРНІЗОВАНА СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ МІКРОКЛІМАТОМ ІНКУБАТОРА.....	23
<i>М.К. Бороздін, І.О. Лошак</i> КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ І ДОСЛІДЖЕННЯ ДВОМАСОВОЇ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНОЇ СИСТЕМИ ПРОКАТНОГО СТАНУ	25

<i>В.В. Борщ, С.І. Пушко, К. Дж. Окон</i> МОДЕРНІЗОВАНИЙ ЕЛЕКТРОПРИВОД НАСОСА ДЛЯ ПЕРЕКАЧУВАННЯ ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТУ	26
<i>В.В. Борщ, С.С. Калініченко</i> ОСОБЛИВОСТІ СХЕМИ КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ ШЛІФУВАЛЬНОГО СТАНКА ЗМ173	28
<i>Д.М. Нелюба, М.М. Гонтар</i> КАЛІБРУВАННЯ МІКРОЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНОЇ СИСТЕМИ ДАТЧИКІВ ІНЕРЦІАЛЬНОЇ НАВІГАЦІЇ НИЗЬКОЇ ВАРТОСТІ ДЛЯ ІНТЕГРОВАНОЇ НАВІГАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ	29
<i>О.О. Саковець</i> РОЗРОБКА АВТОМАТИЧНОЇ СИСТЕМИ УНИКНЕННЯ ЗІТКНЕННЯ С ЗЕМЛЕЮ НАДЛЕГКОГО БПЛА	31
<i>К.С. Жорняк, М.В. Пугач</i> РОЗРАХУНОК МОДЕЛІ ЕЛЕКТРОПРИВОДА МЕХАНІЗМУ ПОВОРОТУ СОНЯЧНИХ ПАНЕЛЕЙ.....	33
<i>М.І. Бреус</i> ОГЛЯД МОДЕЛЕЙ SMART GRID.....	34
<i>О.В. Шефер, В.А. Восканян</i> ДІАГНОСТИКА ТЯГОВИХ ЕЛЕКТРОДВИГУНІВ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ ДЛЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ	36
<i>С.Г. Кислиця, В.М. Селіхов</i> ОПТИМІЗАЦІЯ КОНТУРУ СТАБІЛІЗАЦІЇ ПОТУЖНОСТІ РІЗАННЯ РОТОРНОГО ЕКСКАВАТОРА.....	37
<i>С.Г. Кислиця, Б.О. Кива</i> ЕЛЕКТРОПРИВОД НАТИСКНОГО ПРИСТРОЮ ВАЛКІВ ПРОКАТНОГО СТАНУ	39
<i>М.Г. Розколотько</i> ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ ТРИФАЗНО-ОДНОФАЗНИХ АСИНХРОННИХ ЕЛЕКТРОПРИВОДІВ ПРИ СТОХАСТИЧНИХ НАВАНТАЖЕННЯХ	41
<i>С.В. Козелков, Бражник Я.А.</i> ПОКРАЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТРАНСПОРТИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ	42
<i>П.М. Лисиця, М.П. Лисиця, В.О. Н'єче</i> ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ ЧАСТОТНИМ МЕТОДОМ	43
СЕКЦІЯ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ, ГЕОДЕЗІЇ, ЗЕМЛЕУСТРОЮ ТА СІЛЬСЬКИХ БУДІВЕЛЬ	46
<i>В.В. Тимошевський, К.І. Богдарьова</i> ПРОСТОРОВО-ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ РОЗВИТОК В КРАЇНАХ ЄС	46
<i>Л.А. Тітова</i> АНАЛІЗ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ПАКЕТУ ПРОГРАМ КОМПАНІЇ AUTODESK ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ.....	47
<i>В.В. Івасенко</i> ЗАСТОСУВАННЯ ТАКТИЛЬНИХ ЗАСОБІВ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ВУЛИЧНО-ШЛЯХОВОЇ МЕРЕЖІ З УРАХУВАННЯМ ПОТРЕБ МАЛОМОБІЛЬНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ.....	48

<i>А.М. Щенетіхіна, І.В. Ткаченко</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ЩІЛЬНОСТІ ПАРКУВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ НА ДІЛЯНКАХ ВУЛИЦЬ НАВКОЛО ЦЕНТРАЛЬНОГО РИНКУ У М. ПОЛТАВА.....	49
<i>Л.В. Гасенко</i> РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО РОЗРАХУНКУ ОКРЕМИХ ПАРАМЕТРІВ ВЕЛОСИПЕДНИХ ШЛЯХІВ.....	50
<i>О.В. Петух, А.М. Карюк</i> ЗОВНІШНЄ УТЕПЛЕННЯ БУДИНКІВ ПІНОПОЛІСТИРОЛОМ: ОСНОВНІ ПОРУШЕННЯ ТА НЕДОЛІКИ.....	52
<i>В.В. Ільченко, О.Ю. Павлюсь</i> РОЗРОБЛЕННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ВЗАЄМОДІЇ ПІШОХОДІВ З ДОРОЖНІМ ПОКРИТТЯМ.....	53
<i>Я.В. Тютюнник</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІЙ AUTOCAD CIVIL 3D ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ОКРЕМИХ ГЕОДЕЗИЧНИХ ЗАДАЧ.....	55
<i>В.В. Ільченко</i> ВПЛИВ ОГЛЯДОВИХ ЛЮКІВ ІНЖЕНЕРНИХ КОМУНІКАЦІЙ НА СТАН ДОРОЖНОГО ПОКРИТТЯ.....	57
<i>Р.А. Міщенко</i> КОНСТРУКТИВНІ РІШЕННЯ І ТЕПЛОПРОВІДНІСТЬ СВІТЛОПРОЗОРИХ ОГОРОДЖУВАЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ.....	58
СЕКЦІЯ АРХІТЕКТУРИ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД	61
<i>А.Ю. Дмитренко</i> ВПЛИВ ХАРАКТЕРИСТИК НАСЕЛЕННЯ НА ФОРМУВАННЯ МІСЬКОГО АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА.....	61
<i>В.М. Лях</i> ОСОБЛИВОСТІ САДИБНОЇ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ В МАЛИХ МІСЬКИХ ПОСЕЛЕННЯХ.....	62
<i>Т.Ю. Кузьменко</i> ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО РОЗРОБКИ ПРОЕКТІВ ПЛАНУВАННЯ І ЗАБУДОВИ ПРИМІСЬКИХ СІЛЬСЬКИХ ПОСЕЛЕНЬ.....	64
<i>А.С. Бородай</i> СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ КОМПЛЕКСІВ ДЛЯ ЗИМОВИХ ВИДІВ СПОРТУ.....	66
<i>Д.С. Бородай</i> ПРИНЦИП МІСТОБУДІВНОЇ ІНТЕГРОВАНОСТІ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ГОТЕЛІВ ТУРИСТИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ.....	67
СЕКЦІЯ АРХІТЕКТУРИ ТА МІСЬКОГО БУДІВНИЦТВА	70
<i>С.О. Склярєнко, Ю.О. Авраменко, А.В. Самолисов</i> ВИЯВЛЕННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМ ВУЛИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ М.ПОЛТАВА І ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ.....	70
<i>О.В. Семко, Ю.О. Авраменко, М.В. Лещенко, А.М. Фисун</i> ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕПЛОТЕХНІЧНИХ ТА ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НЕСУЧИХ ТА ОГОРОДЖУЮЧИХ КОНСТРУКЦІЙ З ПОЛІСТЕРОЛБЕТОНУ.....	72

О.І. Юрін, Л.О. Камінська ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ РОЗРАХУНКУ ОПОРУ ПАРПРОНИКНЕННЯ ШАРУ ПАРІЗОЛЯЦІЇ В ПОКРИТТІ БУДІВЕЛЬ ХОЛОДИЛЬНИКІВ.....	74
О.І. Юрін, В.С. Твердохліб МЕЖІ ЗАСТОСУВАННЯ СЕНДВІЧ ПАНЕЛЕЙ KINGSPAN.....	76
О.І. Філоненко, М.А. Міняйло САДИ НА ДАХАХ ТА ЇХ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ВПЛИВ.....	78
В.О. Семко, Б.О. Горб ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ГЕОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ОГОРОДЖУВАЛЬНИХ СТІНОВИХ КОНСТРУКЦІЙ ІЗ СТАЛЕВИХ ХОЛОДНОФОРМОВАНИХ ПРОФІЛІВ НА КОЕФІЦІЄНТ ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ	79
СЕКЦІЯ БУДІВЕЛЬНОЇ ТА ТЕОРЕТИЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМЕНІ Л.І. СЕРДЮКА	84
О.А. Шкурупій ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗРАХУНКУ МІЦНОСТІ СТЕРЖНЕВИХ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЕКСТРЕМАЛЬНОГО КРИТЕРІЮ.....	84
О.А. Шкурупій, Д.М. Лазарєв, О.М. Лазарєва ЗАСТОСУВАННЯ ЕКСТРЕМАЛЬНОГО КРИТЕРІЮ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ МІЦНОСТІ ПОПЕРЕДНЬО НАПРУЖЕНИХ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ЕЛЕМЕНТІВ..	86
Л.В. Карабаш, Ю.О. Приходько ПРИКЛАДИ ЗАСТОСУВАННЯ ЗБІРНО-МОНОЛІТНИХ КОНСТРУКТИВНИХ СИСТЕМ ПІД ДОСТУПНЕ ЖИТЛО В УКРАЇНІ.....	88
Л.В. Карабаш СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАСЧЁТА ПРОЧНОСТИ БЕТОННЫХ (ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ) ШПОНОК ПО СУЩЕСТВУЮЩИМ МЕТОДИКАМ.....	90
А.М. Пащенко, В.О. Северин, І.О. Бібік ОГЛЯД ТА ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЧИСЕЛЬНИХ МЕТОДІВ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ПРОБЛЕМИ ВЛАСНИХ ЗНАЧЕНЬ МАТРИЧНОЇ АЛГЕБРИ У ІНЖЕНЕРНИХ ЗАДАЧАХ БУДІВНИЦТВА	93
В.О. Северин, А.М. Пащенко ОСОБЛИВОСТІ РОЗРАХУНКУ НАДІЙНОСТІ ЕЛЕМЕНТІВ СТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ ПРИ ДІЇ РІЗНИХ ВИДІВ ВИПАДКОВИХ НАВАНТАЖЕНЬ.....	94
В.М. Джура ОЦІНКА НАПРУЖЕНОГО СТАНУ СТИСНУТИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЗІ СТАЛЕВИХ ДВОТАВРІВ ІЗ ПОРОЖНИНАМИ, ЗАПОВНЕНИМИ БЕТОНОМ, ЗА УМОВИ КОСОГО СТИСКУ	97
Ю.О. Давиденко УДОСКОНАЛЕННЯ ВІБРАЦІЙНОЇ ТЕХНІКИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЛЕГКОБЕТОННИХ ВИРОБІВ.....	99
О.О. Хероїм, О.М. Черевко МОДЕЛЮВАННЯ РУХУ КЕРОВАНОЇ ВІБРАЦІЙНОЇ МАШИНИ З ПНЕВМОДОВАНТАЖУВАЧЕМ	100
С.М. Жигилій СТВОРЕННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ КЕРОВАНОГО МЕХАНІЧНОГО ВІДЦЕНТРОВОГО ДЕБАЛАНСНОГО ЗБУДЖУВАЧА КОЛИВАНЬ УВВ-04	102

О.А. Шкуруній, П.Б. Митрофанов, В.В. Коломієць, Т.Г. Лукаш РОЗРАХУНОК МІЦНОСТІ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ЕЛЕМЕНТІВ ІЗ ВИСОКОМІЦНИХ БЕТОНІВ НА ОСНОВІ ДЕФОРМАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ З ЕКСТРЕМАЛЬНИМ КРИТЕРІЄМ.....	104
О.А. Шкуруній, П.Б. Митрофанов, О.В. Ніколаєнко РОЗВИТОК МЕТОДИК РОЗРАХУНКУ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ З ВИСОКОМІЦНОГО БЕТОНУ НА ОСНОВІ ДЕФОРМАЦІЙНИХ МОДЕЛЕЙ.....	106
СЕКЦІЯ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ, КОНТРОЛЮ ТА АУДИТУ	108
Ю.С. Погорелов, І.А. Карбан ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ КОНТРОЛЮ ВИРОБНИЧИХ ЗАПАСІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	108
Ю.С. Погорелов, М.М. Любчич ОРГАНІЗАЦІЯ КОНТРОЛЮ ВИТРАТ РОСЛИННИЦТВА.....	109
А.В. Дмитренко, М.П. Шовкопляс ОРГАНІЗАЦІЯ БУХГАЛТЕРСЬКОГО І ПОДАТКОВОГО ОБЛІКУ БЕЗНАДІЙНОЇ ТА СУМНІВНОЇ ДЕБІТОРСЬКОЇ ЗАБОРГОВАНОСТІ.....	111
А.В. Дмитренко, Т.В. Олексенко ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ОПЛАТИ ПРАЦІ В БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВАХ.....	112
А.В. Дмитренко, А.О. Слепова ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКУ ВИРОБНИЧИХ ЗАПАСІВ ТА ШЛЯХИ ЙОГО УДОСКОНАЛЕННЯ.....	114
О.В. Пустьяк, Ю.О. Смилова ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКУ ПОТОЧНИХ БІОЛОГІЧНИХ АКТИВІВ ТВАРИННИЦТВА.....	115
О.В. Пустьяк, К.О. Книш ОРГАНІЗАЦІЯ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ В УМОВАХ КОМП'ЮТЕРИЗАЦІЇ.....	117
В.В. Дубовая, Т.Р. Магальяс НАЦІОНАЛЬНІ ВИМОГИ ВІДОБРАЖЕННЯ ПОТОЧНОЇ ДЕБІТОРСЬКОЇ ЗАБОРГОВАНОСТІ У ФІНАНСОВІЙ ЗВІТНОСТІ ЗА МІЖНАРОДНИМИ СТАНДАРТАМИ.....	119
В.В. Дубовая, Я. Копиця МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ В БУХГАЛТЕРСЬМУ ОБЛІКУ ПРО ВИПЛАТИ ПРАЦІВНИКАМ.....	120
Г.В. Лебедик, І.Л. Максимович ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ОБЛІКУ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	122
Ю.Ю. Миронова, К.Г. Шлома ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ ОБЛІКУ ВИТРАТ НА ВИРОБНИЦТВО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ.....	124
Ю.Ю. Миронова, К.Ю. Бутенко ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ОБЛІКУ РОЗРАХУНКІВ З ОПЛАТИ ПРАЦІ В БЮДЖЕТНІЙ УСТАНОВІ.....	126
Г.В. Лебедик, А.В. Харченко УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ МАТЕРІАЛІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	127

В.М. Прохорова, А.А. Вакула ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ОБЛІКУ ЗАГАЛЬНОВИРОБНИЧИХ ВИТРАТ	129
В.М. Прохорова, Л.М. Калюта ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКУ СИСТЕМИ ОПЛАТИ ПРАЦІ	131
В.М. Прохорова, І.Ю. Науменко ПОДАТОК НА ПРИБУТОК: ЗМІНИ В ОПОДАТКУВАННІ У 2015 РОЦІ	133
Л.Ю. Марченко, Л.А. Кумир УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ ТА КОНТРОЛЮ ВИТРАТ РОСЛИННИЦТВА	134
Л.І. Семенчук, Ю.О. Серга РОЗВИТОК РЕГУЛЮВАННЯ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ В УКРАЇНІ	136
Л.Ю. Марченко, А.В. Нагній СЕРТИФІКАЦІЯ БУХГАЛТЕРІВ: ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ	138
Ю.С. Погорелов, А.В. Пилипенко АНАЛІЗ ВИРОБНИЧИХ ЗАПАСІВ ЗА ДАНИМИ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ...	139
В.В. Дубовая, В.А. Панасенко ОЦІНКА ЗАПАСІВ НА ДАТУ БАЛАНСУ	141
О.В. Пустяк, О.О. Гак УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ РОЗРАХУНКІВ З ОПЛАТИ ПРАЦІ	143
О.В. Пустяк, Я.М. Демченко ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ КРЕДИТОРСЬКОЇ ЗАБОРГОВАНОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ	145
А.В. Дмитренко, С.А. Магда ВИКОРИСТАННЯ БУХГАЛТЕРСЬКОГО БАЛАНСУ УПРАВЛІНЦЯМИ ДЛЯ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ	147
Ю.Ю. Миронова, О.П. Якубова ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ	148
В.М. Прохорова, О.В. Ткаченко УДОСКОНАЛЕННЯ КЛАСИФІКАЦІЇ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ	150
О.В. Пустяк, А.А. Куркіна ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ	152
В.М. Прохорова, Н.В. Бажан ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ПОДАТКОВОГО ОБЛІКУ У БЮДЖЕТНІЙ УСТАНОВІ	154
А.В. Дмитренко, А.О. Старишко ПЕРСПЕКТИВИ ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ АУДИТУ В УКРАЇНІ	155
Г.В. Лебедик, А.С. Криуліна СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РОЗРАХУНКІВ З ОРГАНАМИ СОЦІАЛЬНОГО СТРАХУВАННЯ	157
Л.Ю. Марченко, В.В. Придатченко ОСОБЛИВОСТІ ТА ПРОБЛЕМАТИКА ОБЛІКУ ПОТОЧНИХ БІОЛОГІЧНИХ АКТИВІВ РОСЛИННИЦТВА	159
Л.Ю. Марченко, Л.А. Богомоленко УДОСКОНАЛЕННЯ СТАТЕЙ КАЛЬКУЛЮВАННЯ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА	161
Л.І. Семенчук, А.А. Скрипка ПРОБЛЕМИ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ	162

СЕКЦІЯ ВИДОБУВАННЯ НАФТИ І ГАЗУ ТА ГЕОЛОГІЇ

165

- А.М. Mangura*
MAGNETIC FIELD EFFECTS ON SCALING
AND CORROSION PROCESSES IN A WELL..... 165
- В.П. Рубель, І.О. Матюшенко*
ДОСЛІДЖЕННЯ І РОЗРОБКА СПОСОБІВ ВИДОБУТКУ
ГАЗА НА ПІЗНІХ СТАДІЯХ ЕКСПЛУАТАЦІЇ РОДОВИЩ..... 166
- М.О. Корнієнко*
АНАЛІЗ ОЗНАК АЛЮВІАЛЬНИХ ВІДКЛАДІВ ПРИ ПОШУКАХ
ПЕРСПЕКТИВНИХ КОЛЕКТОРІВ НАФТИ І ГАЗУ 168
- О.В. Бандуріна, Л.М. Федоренко, А.В. Гнатенко*
ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРІВ ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ
НА ВМІСТ ЙОДУ В ПЛАСТОВИХ ВОДАХ 170
- О.Л. Мельніков, К.Р. Полуніна*
АНАЛІЗ ХАРАКТЕРИСТИК ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ ПРУЖНИХ
КОЛИВАНЬ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ВІБРОХВИЛЬОВОЇ ОБРОБКИ ПЛАСТА..... 171
- А.В. Ляшенко*
РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ГАЗОВИХ ГІДРАТІВ НА
ШЕЛЬФІ ЧОРНОГО МОРЯ ТА АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ 173
- М.В. Петруняк, В.І. Селезньов*
ІНГІБІТОРНИЙ ЗАХИСТ ГАЗОПРОМИСЛОВОГО ОБЛАДНАННЯ ВІД
ГІДРАТІВ З ЗАСТОСУВАННЯМ РЕАГЕНТУ «РЕНА-КРИСТАЛЛ»..... 174
- В.М. Мартосенко*
ТЕХНІЧНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ВИКОРИСТАННЯ
АЗОТУ З МЕТОЮ ВПЛИВУ НА ОБВОДНЕНІ ГАЗОВІ ПЛАСТИ..... 176
- В.П. Рубель, Ю.Б. Леськів*
ВДОСКОНАЛЕННЯ ГІДРОАКУСТИЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ
ОБРОБКИ ПРИ ЗАБІНОЇ ЗОНИ ПЛАСТА ДЛЯ
ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СВЕРДЛОВИН..... 178
- В.О. Бовкун*
ДЕЯКІ АСПЕКТИ АНАЛІЗУ ПЛАСТОВИХ
ВОД ТА УМОВ ЇХ ЗАЛЯГАННЯ 180
- О.Л. Мельніков, Л. І.Кравець, К.Р. Полуніна*
ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПІДВИЩЕННЯ
НАФТОВІДДАЧІ ПЛАСТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ПОВЕРХНЕВО-
АКТИВНИХ РЕЧОВИН І ПЛАЗМЕННО-ІМПУЛЬСНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ 182
- М.В. Петруняк, О.А. Штрикуль*
ЕФЕКТИВНІ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ
ПРИ ПІДГОТОВЦІ І ТРАНСПОРТУВАННІ ГАЗУ 184
- М.В. Петруняк, О.О. Левченко*
ЗАСТОСУВАННЯ ТАМПОНАЖНИХ РОЗШИРЮВАЛЬНИХ
МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ЦЕМЕНТУВАННЯ ОБСАДНИХ КОЛОН..... 185

СЕКЦІЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ

188

- М.М. Серова, Н.В. Ічанська*
ТОЧНІ РОЗВ'ЯЗКИ НЕЛІНІЙНОГО
ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОГО РІВНЯННЯ $\square u + \lambda uu_0 = 0$ 188
- М.І. Серов, Л.М. Блажко*
ІНВАРІАНТНІСТЬ ПОЛІХВИЛЬОВИХ
РІВНЯНЬ ВІДНОСНО КОНФОРМНОЇ АЛГЕБРИ 189

<i>С.М. Малинський, Л.Г. Наливайко</i> АНАЛІЗ НАДІЙНОСТІ СИСТЕМ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗАНИХ ЕЛЕМЕНТІВ НА МОВІ РУХУ ВЕКТОРА ІНТЕНСИВНОСТІ ВІДМОВ $\lambda(t)$	190
<i>Н.В. Ічанська, М.М. Сєрова</i> БАГАТОВИМІРНІ ЕВОЛЮЦІЙНІ РІВНЯННЯ, ІНВАНІАНТНІ ВІДНОСНО КОНФОРМНОЇ АЛГЕБРИ.....	192
<i>О.М. Омелян</i> НЕЛІЇВСЬКИЙ РОЗВ'ЯЗОК СИСТЕМИ РІВНЯНЬ ХЕМОТАКСИСУ	193
<i>І.В. Рассоха</i> ОСНОВНІ ТА ДОДАТКОВІ ПЕРЕТВОРЕННЯ ЕКВІВАЛЕНТНОСТІ РІВНЯНЬ КОЛМОГОРІВСЬКОГО ТИПУ	195
<i>Л.О. Тулупова</i> МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ З МАТЕМАТИКИ НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ ДЛЯ ІНОЗЕМЦІВ-СЛУХАЧІВ ПІДГОТОВЧОГО ВУІДДІЛЕННЯ.....	196
<i>Ю.В. Приставка</i> ДОДАТКОВІ ПЕРЕТВОРЕННЯ ДВОВИМІРНОГО РІВНЯННЯ РЕАКЦІЇ-КОНВЕКЦІЇ-ДИФУЗІЇ	198
<i>М.Є. Зюков</i> ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИЧНОГО АНАЛІЗУ З MICROSOFT MATHEMATICS.....	199
<i>Н.Ю. Рогова</i> ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ АБІТУРІЄНТІВ ДО СКЛАДАННЯ ЗНО З МАТЕМАТИКИ	201
СЕКЦІЯ ГЕОТЕХНІКИ	203
<i>Ю.Л. Винников, М.І. Мищенко, В.М. Зоценко</i> РЕЗУЛЬТАТИ ГЕОДЕЗИЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ ЗА ОСІДАННЯМИ БУДІВЕЛЬ НА ҐРУНТОЦЕМЕНТНИХ ПАЛЯХ	203
<i>М.О. Харченко, І.І. Ларцева, Д.С. Матузний</i> АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ГЕОТЕХНІЧНОГО МОНІТОРИНГУ ВЛАШТУВАННЯ ОСНОВ І ФУНДАМЕНТІВ	205
<i>М.Л. Зоценко, Ю.Л. Винников, М.О. Харченко</i> ДОСВІТ ГЕОТЕХНІЧНОГО ПРОЕКТУВАННЯ І МОНІТОРИНГА БУДІВНИЦТВА ВИСОТНИХ БУДІВЕЛЬ В ЗОНІ ПІДЗЕМНИХ ВИРОБОК.....	207
<i>М.О. Харченко, В.І. Марченко, А.М. Виноградова</i> ГЕОТЕХНІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ВЛАШТУВАННЯ КОТЛОВАНУ В УМОВАХ ТІСНОЇ МІСЬКОЇ ЗАБУДОВИ.....	209
<i>В.Г. Іванченко</i> ЗАЛЕЖНІСТЬ ВИСОТИ ТА ДІАМЕТРУ ЗОНДУ ПРЕСІОМЕТРА НА РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ СТИСЛИВОСТІ ҐРУНТУ	212
<i>Ю.Л. Винников, М.О. Харченко, Н.А. Косточка</i> ПРЕДСТАВЛЕННЯ ОСІДАННЯ ОСНОВ ФУНДАМЕНТІВ ЗА ДВОМА МЕТОДИКАМИ ЯК ФУНКЦІЇ ВИПАДКОВИХ АРГУМЕНТІВ.....	214
СЕКЦІЯ ГІДРАВЛІКИ, ВОДОПОСТАЧАННЯ І ВОДОВІДВЕДЕННЯ	217
<i>О.І. Гузінін, О.В. Мироненко</i> МІНІМІЗАЦІЯ ВИТРАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ НА ПОДАЧУ ВОДИ В МІСТО ДЕКІЛЬКОМА НАСОСНИМИ СТАНЦІЯМИ.....	217

<i>О. Костенко, О.В. Матяш</i> МОДЕЛЮВАННЯ ОЦІНКИ СТАНУ ВОДНИХ РЕСУРСІВ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ	219
<i>А.П. Калюжний, В.Д. Земогляд</i> ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ОЧИЩЕННЯ ЗРАЗКІВ СТИЧНИХ ВОД ПРАТ «ПОЕЗ-КЕРНЕЛ ГРУП».....	220
СЕКЦІЯ ДИЗАЙНУ АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА	223
<i>А.О. Мацак, Г.О. Осиченко</i> ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРНОГО ОБРАЗУ АРТ-ЦЕНТРІВ	223
<i>О.І. Лукавенко, Г.О. Осиченко</i> СТИЛЬОВІ ОСОБЛИВОСТІ САДІВ МОНАСТИРСЬКИХ ПРАВОСЛАВНИХ КОМПЛЕКСІВ	224
<i>В.В. Запужла</i> РІЗНОВИДИ ПРОСТОРОВИХ ФОРМ ОБ'ЄКТІВ, ІНТЕГРОВАНИХ З ПОВЕРХНЕЮ ЗЕМЛІ	225
<i>М.С. Кобзар</i> ЗАСОБИ ДИЗАЙНУ АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА ПРИ РЕНОВАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ	226
<i>О.С. Ковпак</i> ЕВОЛЮЦІЯ АРХІТЕКТУРНО-ПРОСТОРОВОГО СЕРЕДОВИЩА ОФІСНИХ ЦЕНТРІВ.....	228
<i>О.Г. Єрещенко</i> ПРИЙОМИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ЗОНУВАННЯ ВНУТРІШНЬОГО ПРОСТОРУ ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЕЛЬ.....	229
<i>Д.К. Шестакова</i> ПРИЙОМИ ОРГАНІЗАЦІЇ РЕКРЕАЦІЙНО- КОМУНІКАЦІЙНИХ ПРОСТОРІВ КУЛЬТУРНИХ ЦЕНТРІВ.....	230
<i>К.І. Сергієнко, В.Г. Топорков</i> ОСОБЛИВОСТІ ОБРАЗНОГО ВИРІШЕННЯ БАНКІВСЬКИХ БУДІВЕЛЬ.....	231
СЕКЦІЯ ЕКОЛОГІЇ	233
<i>Н.С. Максютя, Ю.С. Голік</i> ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ЗАБРУДНЕНOSTІ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ.....	233
<i>В.Ю.Бабанська, О.Е. Ілляш</i> АНАЛІЗ КОМПЛЕКСУ ДІЮЧИХ ВИМОГ ЄВРОПЕЙСЬКОГО, НАЦІОНАЛЬНОГО ТА РЕГІОНАЛЬНОГО ЗАКОНОДАВСТВА ЩОДО КОНТРОЛЮ ЗА СТАНОМ ПОВЕРХНЕВИХ ВОДНИХ ДЖЕРЕЛ	235
<i>О.Е. Ілляш, К.А.Сазонова</i> КОНЦЕПЦІЯ СТЕНДОВОГО ПРОЕКТУ ОБЛАШТУВАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ АУДИТОРІЇ «ПРИКЛАДНОЇ ЕКОЛОГІЇ»	237
<i>О.Е. Ілляш, М.С. Ганюшкін</i> ГОЛОВНІ ЗАДАЧІ SWOT-АНАЛІЗУ ЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ В ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	238
<i>О.Е. Ілляш, Т.В. Марченко</i> АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ У СФЕРІ ПОВОДЖЕННЯ З ТАРОЮ І ПАКУВАЛЬНИМИ МАТЕРІАЛАМИ	240

О.Р. Волик, О.Е. Ілляш КОМПЛЕКС ПОКАЗНИКІВ БІОКЛІМАТИЧНОЇ ОЦІНКИ РЕГІОНУ	242
А.О. Бондаренко АНАЛІЗ СТАНУ ПІДЗЕМНИХ ВОДОЗАБОРІВ М. ПОЛТАВА ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ РОЗВИТКУ	244
М.С. Самойлік, О.Ю. Жемчужнікова НАПРЯМИ МОДЕРНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ В ПОЛТАВСЬКОМУ РЕГІОНІ	245
М.С. Самойлік, М.О. Радченко НАПРЯМИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТЕХНОГЕННО ЗАБРУДНЕНИХ ЗЕМЕЛЬ ПОЛТАВСЬКОГО РЕГІОНУ	247
В.В. Вязьміна, О.В. Степова ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА СТАНУ ВОДОГОСПОДАРСЬКОГО КОМПЛЕКСУ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	249
Л.С. Ткаченко, С.М. Герасименко, О.В. Степова, В.В. Рома ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ ФОСФАТІВ У ПОВЕРХНЕВИХ ВОДОЙМАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	250
Я.Р. Гудзь, О.В. Степова АВАРІЇ НА НАФТОПРОВОДАХ: ЇХНІ НАСЛІДКИ ДЛЯ ДОВКІЛЛЯ	252
Т.П. Гармаш, В.Г. Горохова ВПЛИВ ПІДПРИЄМСТВ МОЛОЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ.....	254
Т.П. Гармаш, О.О. Нарожняк ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СОЛОДКОГО ГАЗОВАНОГО НАПОЮ «СОСА-COLA» НА ЖИВІ ОРГАНІЗМИ.....	255
Р.В. Булавенко, Т.О. Степанюк БІОНІКА В ЕКОЛОГІЇ.....	257
Т.П. Гармаш, А.І. Оришечко ОНКОПАТОЛОГІЯ: АНАЛІЗ ЗАХВОРЮВАНОСТІ НАСЕЛЕННЯ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ	259
Т.П. Гармаш, Н.І. Москаленко ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТІВ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ: ЕКОТОКСИКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ.....	261
З.П. Вовк, Р.В. Булавенко ПЕРЕВАГИ ФІТОРЕМЕДІАЦІЇ У ПОРІВНЯННІ З ТРАДИЦІЙНИМИ МЕТОДАМИ ОЧИЩЕННЯ ДОВКІЛЛЯ	263
І.І. Короговна, В.І. Бредун ПРОГНОЗ ЗМІНИ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ МІСТА ПОЛТАВИ ПІСЛЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ АВТОМАГІСТРАЛІ М-03	264
О.В. Лаленко, В.І. Бредун ОКРЕМІ АСПЕКТИ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ЗЕРНОСУШИЛЬНИХ УСТАНОВОК.....	266
В.В. Яременко, Ю.С. Голік ПРОБЛЕМИ ПИТАННЯ ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТІВ ОБ'ЄКТАМИ НАФТОГАЗОВОГО КОМПЛЕКСУ	267
О.О. Хижняк, А.А. Діков, Ю.С. Голік УНІВЕРСАЛЬНИЙ СТЕНД ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ПОТОКІВ ПОВІТРЯ НА ВИХОДІ З ДЖЕРЕЛ ВИКИДІВ.....	269

СЕКЦІЯ ЕКОНОМІКИ ПІДПРИЄМСТВА ТА УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ	270
<i>Б.Я. Кузняк</i> ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ СТАНОВЛЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ОБСЛУГОВУЮЧИХ КООПЕРАТИВІВ В УКРАЇНІ	270
<i>С.Ю. Кулакова</i> СТРАТЕГІЧНІ ПРІОРИТЕТИ ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ	271
<i>А.С. Скрильник</i> ЕТАПИ ПОБУДОВИ СИСТЕМИ ЕНЕРГОКОНТРОЛІНГУ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	273
<i>С.М. Валявський, Є.А. Прудка</i> ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ В РИНКОВИХ УМОВАХ	275
<i>Н.В. Лєвошко</i> ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ В УПРАВЛІННІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА	277
<i>В.В. Скриль</i> ДІЯЛЬНІСТЬ СПІЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УКРАЇНІ.....	278
<i>Н.О. Мотрій, О.В. Григор'єва</i> СУЧАСНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ВИТРАТ ПІДПРИЄМСТВА	280
<i>С.Ю. Кулакова, В.М. Теличко</i> РЕСУРСНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПІДПРИЄМСТВА ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ.....	282
<i>В.Б. Васюта, М.Ю. Криворотько</i> МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПОТУЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	284
<i>Н.Б. Теницька, І.Ю. Одиниця</i> ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ.....	285
<i>О.В. Хадарцев, А.В. Шикіло</i> ПРОБЛЕМИ ВИХОДУ УКРАЇНСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ЄВРОПЕЙСЬКИЙ РИНОК.....	286
<i>Т.О. Галайда, М.П. Скрипник</i> ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ УСПІШНОГО ПРОХОДЖЕННЯ СПІВБЕСІДИ ТА ІНТЕРВ'Ю З РОБОТОДАВЦЯМИ.....	288
<i>К.В. Чичуліна, С.О. Носуля</i> ТЕОРЕТИЧІ АСПЕКТИ СУЧАСНОЇ ПОЛІТИКИ ЦІНОУТВОРЕННЯ	290
<i>І.В. Міняйленко, В.І. Міняйло, В.Ф.Кислий</i> ФІНАНСОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОТЕНЦІАЛУ ГОСПОДАРЮЮЧИХ СУБ'ЄКТІВ УКРАЇНИ	291
<i>С.Б. Іваницька, С.С. Білько</i> ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ БЕЗРОБІТТЯ В УКРАЇНІ.....	293
<i>Т.В. Романова, Ю.В. Залізняк</i> ШЛЯХИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ СІДЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ	295

<i>Т.О. Галайда, А.В. Знайко</i> МЕТОДИ ВІДБОРУ ТА ОЦІНКИ ПЕРСОНАЛУ НА ПІДПРИЄМСТВІ	296
<i>С.Б. Іваницька, В.В. Тюкова</i> УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМ ОПЛАТИ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ.....	298
<i>Т.О. Галайда, Л.О. Іванець</i> АНАЛІЗ КРИТЕРІЇВ ВІДБОРУ ПЕРСОНАЛУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ.....	300
<i>Н.Б. Теницька, Ю.С. Гришко</i> ОЦІНКА ПЛАТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ	302
<i>Т.О. Галайда, І.І. Іванченко</i> ОСОБЛИВОСТІ ТЕСТУВАННЯ ПРИ ПРИЙОМІ НА РОБОТУ	304
<i>В.В. Биба, Т.В. Семено</i> РОЗВИТОК ВЕНЧУРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ	306
<i>Н.В. Лєвошко, К.В. Андрішко</i> СУТНІСТЬ ТА ЗНАЧЕННЯ ПРИБУТКУ В ГОСПОДАРСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	309
<i>О.Ю. Шумейко, Д.В. Татаурова</i> ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АМОРТИЗАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ ПАТ «ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО»	310
<i>Н.В. Лєвошко, І.О. Лук'яненко, Ю.І. Зазубік</i> ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВАМИ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ	312
СЕКЦІЯ ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ	314
<i>Ю.А. Харченко</i> ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВІДЛЯ ОБГРУНТУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ	314
<i>І.І. Скрильник</i> КІБЕРНЕТИЧНІ ОСНОВИ ПОБУДОВИ ОПТИМАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ.....	316
<i>О.Г. Климко, Н.П. Федченко</i> ЗАСТОСУВАННЯ АПАРАТУ АДАПТИВНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ДО РІВНЯ ВРОЖАЙНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР	318
<i>С.П. Кобець</i> ЗАСТОСУВАННЯ ТАКСОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ ОЦІНКИ ЕКОНОМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ	320
<i>А.В. Колісник</i> ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «УКРААГРОСОЮЗ КСМ».....	321
<i>К.А. Кирпач</i> МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ МАКСИМІЗАЦІЇ ПРИБУТКУ ПП «РУМО ІНТЕРНЕТІНЛ».....	323
<i>С.А. Щербініна, А.В. Криворученко</i> ЗАСТОСУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	325
<i>С.М. Андрущенко</i> СУЧАСНА КОНЦЕПЦІЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ СКЛАДСЬКОГО ОБЛІКУ ПІДПРИЄМСТВА.....	327

О.Г. Климко, Ю.В. Черкас ПРОГНОЗУВАННЯ РІВНЯ ВИРОБНИЦТВА ХЛІБОБУЛОЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ НА ОСНОВІ АДАПТИВНОГО МОДЕЛЮВАННЯ	329
О.Г. Климко, О.С. Йовенко ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ MPRIORITY ДО ВИБОРУ ДЕПОЗИТНОГО ВКЛАДУ НА ПРИКЛАДІ АТ «УКРЕКСІМБАНК».....	331
О.Г. Климко, О.О. Пилипенко ПРОГНОЗУВАННЯ ВИРОБНИЧИХ ПОКАЗНИКІВ ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА МЕТОДОМ ЕКСПОНЕНЦІЙНОГО ЗГЛАДЖУВАННЯ	332
О.І. Тесьолкін, Л.С. Шапаренко ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МОЛОКОПЕРЕРОБНОГО ПІДПРИЄМСТВА	334
О.В. Топчій ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В БАНКІВСЬКІЙ СИСТЕМІ.....	337
С.П. Кобець, А.М. Материнська ОПТИМІЗАЦІЯ РОЗМІЩЕННЯ ПУНКТІВ ХАРЧУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОБОЧИХ У ПЕРІОДИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ПОЛЬОВИХ РОБІТ.....	339
О.І. Дейнеко, М.В. Шаповал ОПТИМІЗАЦІЯ ТРАНСПОРТНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА	341
К.Ю. Пацук УДОСКОНАЛЕННЯ МОДЕЛІ ТРАНСПОРТНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ АВТОМОБІЛЬНОЇ КОМПАНІЇ.....	343
С.Д. Сульо ОПТИМІЗАЦІЯ КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЯ КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ	345
К.С. Мірошнікова МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ДІЯЛЬНОСТІ МАЛОГО ПІДПРИЄМСТВА.....	347
С.П. Кобець, О.О. Гапченко ПЛАНУВАННЯ ПОСІВНИХ ПЛОЩ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕОРІЇ ІГОР	349
О.І. Тесьолкін, Б.М. Чаленко ТЕХНОЛОГІЯ СТВОРЕННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ БАЗ ДАНИХ ТА СХОВИЩ ДАНИХ.....	350
О.І. Тесьолкін, А.Г. Дворова ВПЛИВ ПОЛІПШЕННЯ УМОВИ ПРАЦІ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ	352
СЕКЦІЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ТЕОРІЇ ТА РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ	355
Р.В. Дикань УКРАЇНА ТА ЄС: АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ВІДНОСИН.....	355
О.М. Копил ОСНОВНІ МАКРОЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ УКРАЇНИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ОПТИМІЗАЦІЇ.....	356

О.Г. Кривенко БЕЗРОБІТТЯ В СУЧАСНІЙ ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ ТА ПРОБЛЕМИ ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ МОЛОДІ	358
А.Є. Геращенко СУЧАСНІ ІНФЛЯЦІЙНІ ПРОЦЕСИ В ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ ТА ЇХ НАСЛІДКИ.....	361
А.Ю. Лекунович ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ МІГРАЦІЙ НА ЕКОНОМІКУ УКРАЇНИ	362
В.С. Проскура, О.М. Кір'ян ПРОБЛЕМА ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ ПОЛІВІНІЛХЛОРИДОМ.....	364
Г.О. Гончарова ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЗЕЛЕНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ	365
О.О. Гавриленко, Я.О. Передерій НАПРЯМКИ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЗАМІНИ ДИЗЕЛЬНОГО ПАЛИВА	367
В.В. Медушівська ВПЛИВ МОНОФУНКЦІОНАЛЬНИХ МІСТ НА ЕКОНОМІКУ УКРАЇНИ.....	368
В.О. Ільченко ЕКОЛОГІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ СИСТЕМИ ЯК ОСНОВА СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ.....	370
Л.В. Перепелиця, Ю.І. Деньга ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ БЮДЖЕТНИХ ВИДАТКІВ.....	371
А.В. Деркаченко РОЗВИТОК ФІСКАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ В УКРАЇНІ	373
О.К. Євтушенко, В.В. Туманець ЕКОНОМІЧНИЙ ДОСВІД СХІДНИХ ЦИВІЛІЗАЦІЙ В ІСТОРІЇ ГОСПОДАРСЬКОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ	376
А.В. Яценко МІСЦЕ ЕКОНОМІЧНОЇ СТРАТЕГІЇ В УПРАВЛІННІ ТУРИЗМОМ	378
К.С. Челембієнко ВПЛИВ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ТУРИЗМУ НА ЕКОНОМІКУ	379
М.Є. Брага СІНГАПУРСЬКЕ ДИВО	380
О.М. Соломаха ФІНАНСОВА БЕЗПЕКА ЯК СКЛАДОВА ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ.....	382
В.О. Стовба МОДЕРНІЗАЦІЯ АГРАРНОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ	384
Д.В. Сталінська, К.Ю. Ступенко ДЕФІЦИТ ДЕРЖАВНОГО БЮДЖЕТУ. ПРИЧИНИ ТА ЕКОНОМІЧНІ НАСЛІДКИ.....	386
М.О. Богатирчук ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ РИНКОВИХ РЕФОРМ В ПОЛЬЩІ У ПОСТСОЦІАЛІСТИЧНИЙ ПЕРІОД	387
А.В. Деркаченко РОЛЬ БАНКІВСЬКОГО КРЕДИТУВАННЯ У СТИМУЛЮВАННІ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ	389

І.В. Пилипенко ПРОБЛЕМИ ПОДАТКОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА КІНЦЕВЕ СПОЖИВАННЯ	391
І.Ю. Дінець РОЗВИТОК ЕКОНОМІКИ В КОНТЕКСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ТЕОРІЇ Й. ШУМПЕТЕРА.....	393
А.Р. Штанько ТІНЬОВА ЕКОНОМІКА ЯК ЧИННИК ДЕФОРМАЦІЇ ВІДТВОРЮВАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ В УКРАЇНІ.....	394
Н.О. Шумовська ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІЧНОГО ДОСТУПУ ДО ІНТЕРНЕТУ В УКРАЇНІ.....	396
Ю.С. Малюк УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ	398
Є.С. Кузьменко РОЛЬ БАНКІВ У РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ	399
Ю.В. Устименко ПРОБЛЕМИ ІНВЕСТИЦІЙ В ОСНОВНИЙ КАПІТАЛ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ.....	401
О.В. Ольховик ЕВОЛЮЦІЯ ФОНДОВИХ БІРЖ НІДЕРЛАНДІВ	402
А.П. Калиновська ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ УДОСКОНАЛЕННЯ ТУРИСТИЧНОГО ЗБОРУ В УКРАЇНІ	404
М.О. Омеляненко, А.В. Феохарій ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТУРИСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ ЯК ОБ'ЄКТ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ.....	405
М.Ю. Батюта АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ	407
А.Ю. Лекунович ДЕТІНІЗАЦІЯ ЕКОНОМІКИ ЯК ПРІОРИТЕТ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ.....	408
О.В. Марчишинець РОЗРОБКА СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ СФЕРИ ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ	410
В.В. Медушівська РЕЙГАНОМІКА.....	412
Я.П. Мотієнко, О.Ю. Мисюра ІНТЕГРАЦІЙНІ ПЕРСПЕКТИВИ УКРАЇНИ В АГРАРНІЙ СФЕРІ	414
Г.О. Гончарова ЯПОНСЬКЕ ЕКОНОМІЧНЕ ДИВО: МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ДОСВІДУ В ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНІ.....	416

ТЕЗИ
67-ої наукової конференції професорів, викладачів,
наукових працівників,
аспірантів та студентів університету

Том 1

Комп'ютерна верстка Ю.М. Верхола
Друкується в авторській редакції

Друк RISO
Ум. друк. арк. – 25,11
Тираж 100 прим.

Макет та тиражування виконано у поліграфічному центрі
Полтавського національного технічного
університету імені Юрія Кондратюка
36011, м. Полтава, Першотравневий проспект, 24
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготівників
і розповсюджувачів видавничої продукції
Серія ДК, № 3130 від 06.03.2008
