

## АНОТАЦІЇ

## ТЕХНІЧНІ НАУКИ

**Агулов О. В., Гончаров О. А., Гончарова С. А., Богданова Т. Л., Петухов В. В. Формування плівкових покриттів тугоплавких сполук // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Проведено аналіз формування плівкових покриттів на основі нітридів, карбідів та боридів перехідних металів в залежності від умов отримання. Виявлені загальні закономірності синтезу тонких плівок даного класу сполук – формування аксіальної текстури та стовбчастої структури. Проведено аналіз фізико-механічні характеристики нітридів, карбідів та боридів перехідних металів в залежності від їх структурного стану. Показана залежність отриманої структури від умов осадження покриттів, а також взаємозв'язок між структурою покриття та його фізико-механічними характеристиками.

**Алієв І. С., Алієва Л. І., Мартинов С. В., Ткаченко Н. Ю. Оцінка технологічної деформованості при холодному видавлюванні втулок з фланцем // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

За допомогою експериментально-аналітичного методу координатних ділильних сіток визначено компоненти тензора деформацій і напружень, компоненти девіатора напружень і гідростатичний тиск при осесиметричному видавлюванні внутрішнього фланця з трубної заготовки. Аналіз НДС показав, що картина розподілу напружень відповідає розподілу деформацій. Найбільш проробленої є область у зоні нижнього торця фланця біля зовнішньої стінки фланця. Гідростатичний тиск має від'ємне значення по всьому осередку деформації, що сприяє підвищенню пластичності і знижує ймовірність руйнування металу. Найбільш вірогідною з точки зору руйнування є зона, яка простягається у напрямку від внутрішньої поверхні фланця до зовнішньої поверхні стінки заготовки у нижнього її торця, а також зона у перехідній кромки оправки.

**Алієва Л. І., Бондарева О. М., Жбанков Я. Г. Моделювання маловідходного штампування порожнистих деталей з суцільних заготовок // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Проведено моделювання способу прошивання в програмі Deform-3D заготовок з плоскими торцями і попередньо підготовлених. Отримано поля розподілу деформацій за перетином заготовки і встановлено менш пророблена зона заготовки. Це дозволяє рекомендувати штампування даної заготовки надалі таким чином, щоб осередок деформації перебував у слабопроробленій зоні. Встановлено відмінності форми одержуваної втулки при деформації заготовок різної форми. Встановлено особливості силового режиму і побудований графік залежності зусилля прошивання від ходу повзуна, що дозволило виділити стадії процесу. Встановлено постадійний розподіл силового навантаження.

**Владіміров Е. О. Моделювання нарізання зубчастих коліс на зубооброблювальних станках в середовищі AutoCAD // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Розроблена методика моделювання в середовищі AutoCad нарізання зубчастих коліс зуборізною гребінкою, що характеризується хорошою наочністю і високою точністю. Розроблена методика істотно підвищує наочність процесу нарізування зубчастого колеса на зубодовбальному верстаті і точність отриманої моделі. Нарізання можна проводити при будь-яких значеннях основних параметрів: модуля, числа зубів, коефіцієнта зсуву, кута профілю зуба рейки. Важливим достоїнством методики є можливість подальшого використання отриманих об'єктів для моделювання зубчатого зачеплення і вивчення його геометричних і кінематичних властивостей. Впровадження методики в навчальний процес дозволило підвищити наочність і понизити трудомісткість курсового проекту по ТММ.

**Горобець І. О., Голубов М. В., Чвала І. О. Підвищення якості шліфування заготовок із природного каменю // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Досліджуються питання підвищення якості поверхового шару заготовок з природного каменю при шліфуванні. Розроблено план проведення експериментальних досліджень. Обрані технологічні засоби, апаратура та методи досліджень. Наведені результати експериментальних досліджень процесу шліфування граніту розроблена математична модель прогнозування топографії обробленої поверхні. Запропоновані концепція технологічних впливів при обробці заготовки шліфуванням та концепція адаптивного приладдя для покращення топографії поверхні заготовки.

**Григоренко В. У., Пилипенко С. В. Про зміну геометричних розмірів поперечного перерізу рівчака калібрів станів ХПТ під впливом теплового розширення // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Розглядаються особливості впливу теплового розширення металу на зміну розмірів поперечного перерізу рівчака калібрів стана ХПТ і розмірів робочого конуса для процесу деформації при прокатці труб на сольовому мастилi та при відсутності емульсійного охолодження. Проведені виміри температури поверхні металу робочого конуса показали, що температура досягає 270 °С в районі середини довжини робочого конуса. Експерименти по нанесенню рисок на поверхню бочки валка поруч з випуском калібру показали, що максимальне витирання рисок відбувається безпосередньо поблизу випусків. Це вказує на локальний характер теплового розширення. Приведені залежності дозволяють визначити зміну геометричних параметрів інструменту в залежності від температури. Вказані залежності були протестовані експериментально й покладені в основу розвитку метода розрахунку параметрів поперечного перерізу рівчака калібрів стана ХПТ з врахуванням термічного локального розширення в районі миттєвого осередку деформації.

**Гулько І. І., Порохня С. В., Марценюк Е. В. Дослідження можливості використання нового оснащення для двостороннього пресування // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Робота присвячена визначенню впливу двостороннього пресування на рівномірність і ступінь ущільнення формувальної суміші в ливарній формі. Результати досліджень підтвердили, що при двосторонньому пресуванні спостерігається більш рівномірний розподіл щільності формувальної суміші по висоті напівформи. Це дозволило створити нову модельну плиту більш складної конструкції, що є в той же час наповнювальною рамкою для суміші при нижньому пресуванні. З'явилася можливість створити нову схему формувальної машини, що виконує верхнє пресування, за відомою схемою, за рахунок пресового циліндра, а нижнє пресування за рахунок зміненого об'єкта «модельна плита – наповнювальна рамка», при цьому верхнє і нижнє пресування йдуть одночасно.

**Дзюба В. Л., Кляхіна Н. П., Васецька Л. О., Костенко І. Г. Структура і фізико-механічні властивості покриттів нітриду цирконію // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Вивчено структуру, фазовий склад, кінетику зростання і властивості покриттів нітриду цирконію, імплантованих углиб сталевих підкладок методом іонної імплантації. Встановлено, що при використанні цирконієвої мішені утворюється поверхневий шар товщиною 1,02 мкм, який має крупнозернисту структуру, в 2,18 рази підвищену твердість системи «композит-підкладка» і високу адгезію (5,772 ГПа). Спостерігається зменшення зносу зі збільшенням часу імплантації у модифікованих шарів, отриманих за допомогою мішені цирконію. Виявлено доцільність застосування покриттів нітриду цирконію як найбільш ефективних для зменшення зносу на дрібнозернистому волоочильному інструменті.

**Дзюба В. Л., Кляхіна Н. П., Зьома О. В. Модифікація поверхні сірого чавуну іонами цирконію і азоту // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Одним з напрямків підвищення працездатності виробів є створення модифікованих поверхневих шарів і покриттів різного службового призначення для захисту поверхні деталей. Вивчено структуру, кінетику наростання та фізичні властивості покриттів, модифікованих нітридом цирконію методом іонної імплантації. Встановлено, при використанні цирконієвої мішені в атмосфері азоту при оптимальних режимах модифікації утворюється захисний поверхневий шар, що має дрібнозернисту структуру, в 2,5 рази більшу твердість системи «покриття-підкладка» і високу енергію адгезії (12,62 ГПа). Захисні імплантовані шари на підкладках сірого чавуну рекомендують використовувати в якості зміцнення прокатних валків.

**Дзюра В. О., Шевчук О. С. Технологічне оснащення для нарізання внутрішніх гвинтових канавок і шліцьових канавок з кутом нахилу // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Наведено вирішення задачі виготовлення гвинтових шліцьових канавок та канавок з кутом нахилу шляхом розроблення спеціального технологічного оснащення. Розроблено спеціальне технологічне оснащення для виготовлення складних канавок з використанням універсального технологічного обладнання. Запропонована конструкція технологічного оснащення дозволить спростити технологічний процес виготовлення гвинтових шліцьових канавок та шліцьових канавок з кутом нахилу. Розглянуто особливості будови технологічного оснащення та обґрунтовано параметри спеціального вузла зсуву, що забезпечує нормальну роботу пристрою. Дані практичні рекомендації виробництву щодо виготовлення даного типу канавок.

**Доценко Ю. В., Селівьорстов В. Ю., Доценко В. П. Зниження впливу заліза на властивості алюмінієвих сплавів модифікуванням і газодинамічним впливом при затвердінні в кокiлi // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Проаналізовані технологічні методи, спрямовані на нейтралізацію негативного впливу заліза на властивості алюмінієвих сплавів. Показано, що цікавим напрямком є проведення досліджень, спрямованих на визначення оптимальних режимів спільного застосування процесів модифікування й затвердіння сплаву в нерівноважних

умовах, забезпечуваних тим або іншим способом зовнішнього фізичного впливу. Наведені результати дослідження із впливу спільного модифікування й газодинамічного впливу на властивості виливків зі сплаву АК5М с підвищеним вмістом заліза. Показано, що застосування комплексних технологій впливу на метал, що кристалізується, є перспективним напрямком.

**Заблоцький В. К., Дьяченко Ю. Г. Про деякі особливості отримання зносостійких борохромоалітованих шарів на поверхні виробів з вуглецевих сталей, отриманих при хіміко-термічній обробці // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Розглянуто вплив вмісту вуглецю борохромоалітованих сталей на показники зносостійкості поверхневих шарів, отриманих після насичення в порошковій суміші при хіміко-термічній обробці. Встановлено закономірності структуроутворення в поверхневих шарах виробів, що працюють в умовах зношування, при комплексному насиченні металу В, Сг, Аl у процесі хіміко-термічної обробки. Визначена оптимальна температура процесу, при якій вуглецеві сталі після комплексного поверхневого насичення бором, хромом і алюмінієм мають високі показники зносостійкості.

**Заблоцький В. К., Мелешенко І. Ю. Метод побудови діаграм ізотермічного перетворення аустеніту в єдиному охолоджувачі // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Розроблено метод побудови діаграм ізотермічного перетворення аустеніту, який оснований на використанні в якості єдиного охолоджувача сипучого графіту. Побудовані діаграми для сталей 55Х4СМФ, 65Х4СМФ та 65Х4ГМФ. Дані діаграми відрізняються від відомих діаграм тим, що характеризують розпад аустеніту при ізотермічній витримці нижче температури початку мартенситного перетворення. Досліджені особливості перетворення аустеніту для цих сталей у перлітній і бейнітно-мартенситних областях. Виявлені області підвищеної стійкості аустеніту при охолодженні з температури аустенізації. Розраховані критичні швидкості гартування для досліджених сталей. За результатами аналізу побудованих діаграм розроблено рекомендації щодо призначення оптимальних температурних і часових параметрів термічної обробки цих сталей.

**Заблоцький В. К., Фесенко А. М., Фесенко М. А., Токар А. А. Особливості структуроутворення при литті й термічній обробці сталі 30Л // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Досліджено особливості процесів структуроутворення в відливках зі сталі. Приведені результати досліджень впливу наведеної товщини виливка на структуру й механічні властивості сталі 30Л в литому стані й після нормалізації. Методом теплового травлення мікрошліфів встановлено, що в структурі сталі 30Л в литому стані спостерігається виникнення фериту двох модифікацій Фа і Фб. Наявність Фб в структурі литої сталі 30Л вказує на можливість ефективного підвищення її механічних властивостей шляхом мікролегування карбидоутворювальними елементами. Для оцінки структуроутворення в литій сталі безпосередньо після лиття і термічної обробки розроблено метод неруйнівного контролю і прилад для його виконання.

**Кассов В. Д., Турчанін М. А., Малигіна С. В. Математичне моделювання теплового стану сердечника порошкової стрічки при дуговому наплавленні // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Проаналізовано тепловий стан оболонки та шихти порошкової стрічки на різних її ділянках по довжині вільного вильоту. Показано, що підвищення температуропровідності шихти дозволяє підвищити середню температуру нагріву сердечнику та вирівняти розподілення температури по його товщині. Отримані математичні залежності дозволяють намітити шляхи управління технологічними характеристиками процесу наплавлення порошковою стрічкою. Отримані математичні залежності дозволяють визначити температуру в будь-якій точці сердечника на вильоті порошкової стрічки в залежності від безрозмірних критеріїв і відносної товщини сердечника, а також намітити шляхи керування технологічними характеристиками процесу наплавлення порошковими стрічками.

**Козак Т. М. Вимірювання тиску в стволі порохової гідрогармати // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Представлено аналіз одного з параметрів внутрішньої балістики гідрогармати – тиску, а також методів його вимірювання. При формуванні гідроструменя в пороховій гідрогарматі спостерігається характерний розподіл тиску рідини вздовж ствола. Максимальної величини тиск досягає при вході в профільоване сопло. Найперспективнішим методом вимірювання тиску в стволі гідрогармати є метод вимірювання за допомогою датчиків, що працюють на п'єзоєфекті. Характеристики датчиків на основі полімерної плівки роблять їх незамінними при вимірюванні швидкоплинних процесів вибуху і необхідне проведення додаткових досліджень, результати яких будуть враховуватися при розробці нового вимірювального обладнання.

**Корчак О. С., Биковський В. М. Підвищення надійності направляючих вузлів ковальський гідравлічних пресів колонного типу // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Виконано аналітичний огляд існуючих способів монтажу гідравлічних пресів, виявлені їх основні недоліки при наступній експлуатації. Приведено розрахунок загальної деформації елементів з'єднання колони з поперечною при затягуванні направляючих колон. Розроблено заходи та технічні рішення, що підвищують надійність та безвітказність роботи ковальських гідравлічних пресів. Новий спосіб монтажу забезпечує спрощення цього процесу, зниження його трудомісткості та скорочення терміну. Розроблений спосіб запобігання відхиленню колон гідравлічного преса від геометричної осі підвищує надійність роботи преса. Запропонована конструкція направляючого вузла рухомої поперечини забезпечує необхідну жорсткість конструкції ковальського гідравлічного преса при ексцентричному прикладенні технологічного навантаження.

**Косенко М. В., Коржов О. П. Аналіз виготовлення профільованих заготовок конічної форми // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Отримання точних заготовок для різних процесів штампування – одне з пріоритетних напрямів дослідження, оскільки від цього безпосередньо залежить не тільки точність отримання деталі, але формоутворення і її механічні характеристики. Розглянуто базові засоби виготовлення профільованих заготовок конічної форми, які мають декілька недоліків: великі зусилля деформування та зусилля розкриття матриці; складність конструкції штампа; наявність задирки. Проведений аналіз дозволив винайти новий засіб виготовлення заготовок заданої форми, а також уникнути вищеперерахованих недоліків. Проведено аналіз даних, отриманих експериментально й методом кінцевих елементів у пакеті прикладних програм QForm-2D. За результатами проведених досліджень було отримано патент України на корисну модель.

**Кравченко В. І. Автоматичне балансування роторів, що працюють з ударом // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Для усунення підвищених вібрацій ротора, викликаних невірноваженістю, яка змінюється безпосередньо під час виконання технологічних операцій, перспективним є застосування автобалансируючих пристроїв різної конструкції з твердими або рідинними (сипучими) робітниками тілами. Наведені результати теоретичних досліджень процесу автоматичної балансировки кульовим автобалансируючим пристроєм роторів, робота яких супроводжується ударом. Розроблено математичну модель і відповідні алгоритм і програма, написана в системі візуального програмування Delphi V6, яка дозволяє моделювати з використанням ЕОМ роботу двохкульового однорядного автобалансируючого пристрою, встановленого на ротор, схильний до ударних навантажень. Описані результати моделювання. Встановлено, що наведена в статті математична модель співпадає з відомими, якщо у ній значення сили удару дорівнює нулю.

**Кралін А. К. Енергосилові параметри процесу формоутворення різбових виробів // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Представлені розрахунки відносного тиску, необхідного при витискуванні різблення без урахування і з урахуванням нерівномірного заповнення різбового профілю. Представлені результати розрахунку питомого зусилля деформації при різних геометричних параметрах різблення, умовах тертя й коефіцієнтах заповнення профілю. Проаналізовані результати розрахунку відносного тиску витискування різблення, отримані енергетичним і інженерним методами. Порівняння показало занижені результати, отримані енергетичним методом в порівнянні з інженерним методом. Це зв'язано, перш за все, з тим, що в інженерному методі враховуються додаткові навантаження, що виникають з-за нерівномірного заповнення різблення.

**Лисенко Т. В., Коряченко А. А., Доценко В. П. Ідентифікація особи, яка виконала рішення, при дистанційній підготовці спеціалістів-ливарників // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Показано, що головною проблемою організації дистанційного навчання при підготовці фахівців-ливарників є відсутність можливості визначення особи, що дійсно виконувала завдання центру навчання. Це зводить нанівещь легітимність особи, що навчається та робить беззмістовним будь-який вид дистанційного контролю знань. Розглянуті проблеми ідентифікації віддаленого користувача винятково за його психофізіологічними особливостями, що проявляються при розв'язку тестових завдань. Розроблений метод та інформаційні технології, побудовані на цьому методі, що дозволяють виявити випадки навмисної або ненавмисної заміни особи, що прийняла рішення (що розв'язала завдання) на особу, що видає себе за такого «розв'язувача».

**Марков О. Є., Алієв І. С., Олешко М. В. Технологія кування прокатних валків з осадженням злиwkів у кільцях // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Запропоновано і досліджено новий технологічний процес кування зі злитків прокатних валків, який полягає в осадженні злітка в кільцях. Спосіб дозволяє підвищити якість поковки. Досліджувалися різні співвідношення розмірів заготовки методом скінчених елементів. Встановлено вплив співвідношень розмірів заготовки

і діаметрів отворів кілець на розподіл деформацій. Виявлено механізм затікання металу в отвір плити при різній геометрії інструменту, заготовки та ступеня деформації. Результати теоретичного дослідження були підтверджені експериментальними дослідженнями на свинцевих моделях з використанням методу координатних сіток. Зроблено висновки про застосовність нового технологічного процесу для кування прокатних валків.

**Мартинів А. П., Московцев М. М. Оптимізація нерухомих з'єднань з перехідними посадками // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Запропонована концепція вибору перехідних посадок з врахуванням характеристик складаної одиниці, що проектується, особливостей технологічного процесу виготовлення і складання на конкретному машинобудівному підприємстві. На засадах сучасного процесу об'єктно-орієнтованого аналізу і проектування за уніфікованої мови моделювання (Unified modeling Language, UML) і уніфікованого процесу (Unified Process, UP) розроблена зручна в користуванні автоматизована система проектування, що дозволяє оптимізувати конструктивно-технологічні особливості нерухомих з'єднань з перехідними посадками для забезпечення потрібної точності центрування та використання наявного технологічного устаткування. Показано можливості врахування при проектуванні ступеня впливу різних факторів для конкретного вузла виробу і на цій основі вибору найбільш підходящої посадки.

**Матвєєва М. О. Жаро- та корозійна стійкість виливків з чавунів, що леговані хромом і титаном // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Представлені результати досліджень по оптимізації системи комплексного впливу легування хромом і титаном на чавун для виливків, що поєднують певний рівень корозійної та жаростійкості. Оцінка отриманих експлуатаційних властивостей експериментальних виливків дозволяє рекомендувати їх для деталей прес-форм скловиробляючих машин, елементів плунжерних пар машин для лиття під тиском, деталей коксохімічного обладнання та інших. Також доцільно використання дослідних сплавів замість чавунів ЧХ1, ЧХ2, ЧХ3 для виливків, що працюють у кислому середовищі при температурі 700–800 °С та помірному зносі.

**Медведєв В. В., Медведєв В. С. Архітектура нейромоделі у системах стабілізації якості оброблюваних поверхонь // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Розглянуті проблеми побудови штучних нейронних мереж для визначення й стабілізації якості обробленої поверхні. Зазначено загальну структуру побудови таких систем. Докладно розглянуті варіанти побудови штучних нейронних мереж по структурах. Зазначено, що вхідний шар нейронної мережі, при обробці діагностичних даних, перетворених у спектр, працює як сукупність частотних фільтрів. Розглянуто функції таких експериментально отриманих фільтрів. Виявлено два їхні типи – виділення конкретного частотного діапазону й визначення скважності окремих частот сигналу. Рекомендації зі структури побудови мережі вв'язані з технологічними можливостями існуючого обладнання.

**Мямлін С. В., Барановський Д. М. Технічні характеристики дизелів спеціального самохідного рухомого складу залізниць при використанні модифікованих трибосистем // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Технічні характеристики дизелів спеціального самохідного рухомого складу залізниць займають одне з основних місць у показниках їх надійності та довговічності. Забезпечити високі технічні характеристики дизелів можна, якщо застосувати модифікування трибосистем циліндро-поршневої групи та кривошипно-шатунного механізму вуглекислим газом чи природним графітом з ніобієм. Експериментальні дослідження довели необхідність застосування модифікованих трибосистем для підвищення технічних характеристик дизелів: підвищуються індикаторний, механічний та ефективний коефіцієнти корисної дії, а зменшуються – механічні втрати, час пуску, швидкість зносу та витрата моторної оливи.

**Носаков О. А., Алієв І. С. Аналіз процесів видавлювання деталей зі складнопрофільованою зовнішньою поверхнею на підставі кінцево-елементного моделювання // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Розглянуто спосіб отримання порожнистих деталей, виявлено особливості проведення процесу, переваги і недоліки. Проведено узагальнений аналіз формозміни на стадіях процесу комбінованого видавлювання порожнистих деталей з декількома кільцевими потовщеннями на зовнішній поверхні в рухомій матриці на підставі кінцево-елементного моделювання. Розглянуто виникнення дефектів форми в процесі видавлювання, причини їх появи та шляхи усунення цих дефектів. Встановлено характер розподілу деформації, середнього напруження, швидкості деформації та швидкості течії по ходу процесу. Встановлено, що максимальні значення цих параметрів знаходяться в шарах, прилеглих до пуансону.

**Панкратов А. І., Афанасьєва А. В. Коливання кабельних гірлянд дугової сталеплавильної печі при експлуатаційних коротких замиканнях // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Визначено закони коливань гнучких кабелів трьох фаз дугової електросталеплавильної печі при виникненні експлуатаційних коротких замикань і оцінці зміни взаємних індуктивностей між гнучкими кабелями трьох фаз. Встановлено, що зміна взаємних індуктивностей описується законом затухаючої синусоїди, а час вільних коливань складає 20 с, це погіршує стабільну роботу печі. Оцінка параметрів автоколивань дозволить підвищити якість регулювання потужності дугової сталеплавильної печі. Результати досліджень можуть бути використані для всіх електродугових печей.

**Панкратов А. І., Залятов А. Ф. Оптимальне керування механізмом пересування крана // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Досліджена динаміка розгону та гальмування візка мостового крана з підвішеним на канаті вантажем. Розглянутий оптимальний спосіб обмеження коливань вантажу підйомно-транспортного механізму за квадратичним критерієм мінімуму різниці ривків візка мостового крана і вантажу. Досліджена залежність енерговитрат від параметрів мостового крана. Досліджений вплив швидкодії на характер перехідного процесу. Проведено порівняння отриманих залежностей із способом управління оптимальним за швидкодію, основаному на принципі максимуму Понтрягіна. Відмічені достоїнства і недоліки запропонованого способу.

**Полікарпов Ю. В. Облік впливу пружності валу на рух чотириколісного мостового крана із загальним приводом // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Шляхом порівняння теоретичних і експериментальних кривих вільного руху чотириколісного крана із загальним приводом встановлено, що запропонована раніше математична модель, що не враховує пружну податливість валу, незадовільно описує процес руху. Запропонована нова модель, що враховує пружну податливість сполучного валу. Нова модель встановлює залежності між основними конструктивними параметрами крана, включаючи перекося коліс, і поточними значеннями радіусів кривизни траєкторії крана, зсувами реборд у полі зазорів, моментом пружного закручування валу. Порівняння теоретичних кривих, побудованих на основі нової моделі, з результатами експериментів показало їх якісну відповідність. У зв'язку з недостатньою повнотою експериментальних даних висновок про якісну відповідність є попереднім.

**Роганов Л. Л., Роганов М. Л., Абрамова Л. Н., Рудченко А. С. Підвищення коефіцієнта корисної дії технологічних машин за рахунок зниження тертя в гідроциліндрах їх приводу // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Визначені матеріали, з яких найчастіше виготовляють ущільнення і вимоги, що пред'являються до цих матеріалів. Описана розроблена експертна система порівняльної оцінки, вживаних в гідроциліндрах типів ущільнень. Проведений їх порівняльний аналіз за вісьмома параметрами. Запропонована конструкція найбільш перспективного вузла ущільнення для підвищення коефіцієнта корисної дії гідроциліндрів приводу і технологічних машин в цілому. Представлені рекомендації до заходів, які необхідно провести для підвищення надійності експлуатації регульованої втулки-ущільнення. Приведений опис функціонування системи автоматизованого управління вузлами ущільнень гідравлічних апаратів.

**Ричков Д. О., Янюшкин О. С., Лобанов Д. В., Ковалевський С. В., Мішура Є. В. Дослідження працездатності ріжучого інструменту на прикладі фрезерування // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Розглянута методика визначення періоду стійкості збірного інструменту залежно від фізико-механічних властивостей оброблюваного та інструментального матеріалів, конструктивних особливостей інструменту і режимів різання на прикладі фрезерування. Визначені сили, що діють на ріжучий елемент, розроблено розрахунок тиску на його кромку у процесі фрезерування. Скорочення термінів проведення розрахунків забезпечується за допомогою програмних модулів, що дозволяють створювати базу даних для обліку номерного інструменту та зберігання інформації про наявні конструкції, а також виконати їх порівняльний аналіз залежно від умов виробництва для виявлення оптимального варіанту, що задається.

**Талалай В. О. Сучасні тенденції розвитку землерийно-транспортної техніки // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Розглянуті актуальні питання, пов'язані з підвищенням ефективності землерийних машин, розкриті особливості їхнього конструювання, що полягають в оптимізації лінійних і кутових розмірів робочого органу; застосуванні пружно-поворотних механізмів, а також методики часткового та повного трубобетонування із застосуванням армоелементів. Проведено аналіз стану машинобудівельного комплексу, заснованого на огляді розвитку землерийної техніки всесвітньо відомих фірм-виробників, що дозволило виявити та визначити сучасні тенденції розвитку та шляхи підвищення ефективності землерийної техніки.

**Турчанін М. А., Кассов В. Д., Чигарьов В. В. Фізико-хімічний аналіз технологічних умов при зварюванні теплообмінних вузлів металургійного виробництва // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Розглянуті питання, що пов'язані з факторами, які впливають на якість металу шва при зварюванні міді зі сталлю. Проведено термодинамічний аналіз стабільних і метастабільних перетворень за участю рідкої Cu-Fe фази. Показано, що процесом, який негативно впливає на якість металу шва, може бути метастабільне розшарування переохолоджених мідно-залізних розплавів. Рекомендовано концентраційний інтервал, якому повинен відповідати склад металу шва. Результати фізико-хімічного аналізу дозволили намітити шляхи управління технологічними характеристиками процесу зварювання міді зі сталлю.

**Чернишев Е. А. Розвиток уявлень про вібрації при різанні // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Розглянуто розвиток уявлень про вібрації при механічній обробці різанням. Виявлено, що вимушений характер коливань був знехтуваний на початковому етапі, і нині вважається, що при різанні мають місце автоколивання. Виділено два основні напрямки в дослідженні цього питання: вивчення коливань, що виникають внаслідок фізичних особливостей процесу різання, і коливань, обумовлених конструктивними особливостями й похибками верстата. Показано поступовий перехід досліджень від першого напрямку до другого і відхід від фізичного тлумачення динамічних процесів при різанні у бік їх феноменологічного опису і схематизації при проектуванні верстатів.

## ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

**Бирський В. В., Порохня В. М. Проблеми моделювання сталого розвитку суб'єктів економічних відносин // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Розглядається проблема трансформації традиційного балансового підходу до функціонування суб'єктів господарювання з позиції забезпечення їх конкурентноздатності. З'ясовано, що наявність інтелектуального капіталу, джерелами формування якого є людський, організаційний та споживчий капітал, визначає потенціал перетворень та потенціал розвитку економічної системи. Також увагу приділено визначенню механізму впливу інтелектуального капіталу на напруженість та потенціал економічного простору. Обґрунтовано необхідність виникнення кластерів з суб'єктів економічних відносин, внаслідок існування локалізованих просторів напруженості конкурентного середовища.

**Божко М. О. Напрямки прогнозування циклів оновлення техніки // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Формалізовано сутність циклу оновлення техніки, доведено, що він є найважливішим показником інтенсивності технічного оновлення в галузі та має бути використаним при розробці перспективних планів, а також науково-технічної і інвестиційної політики країни. Поглиблено науково-методичні підходи до оцінки рівня циклу оновлення техніки в контексті прогнозування часових параметрів відтворювальних процесів в економіці в цілому, та в окремих галузях зокрема. Запропоновано підхід до оцінки умовно-граничних термінів зміни поколінь техніки на основі показника темпу оновлення номенклатури техніки.

**Болотіна Є. В. Методологічна основа власності в перехідній економіці України // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Проблема власності як соціального інституту в перехідній економіці була і залишається в центрі уваги соціально-економічних наук. Метою даної статті є аналіз методологічної основи власності в перехідній економіці. Результати аналізу інституціоналізації власності підтверджують, що на зміну власнику-капіталісту індустріальної епохи прийшов власник-менеджер постіндустріальної епохи. Чи не означає це підрив приватної власності? Неінституціоналізм розширює базу аналізу власності шляхом включення до неї, поряд з приватною власністю, колективною та державною власністю, порівнюючи рівні їх ефективності. Актуальним є вивчення механізму впливу зміни прав власності на ринкову інфраструктуру в перехідній економіці з метою її стабілізації. Запропонований підхід базується на формуванні інституційної матриці, що пристосовується до зламів сучасної економічної системи України.

**Брюховецька Н. Ю., Гудкова К. Ю. Методика відбору чинників малого бізнесу, що впливають на капіталізацію регіональної економіки (на прикладі Донецької області) // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Розглянуто показники стану малого бізнесу економічно розвинених країн. У порівнянні показано внесок сектора малого підприємництва у ВВП країн ЄС, США і України. Обґрунтовано необхідність дослідження оцінки впливу сектора малого бізнесу на капіталізацію регіональної економіки. Розглянуто статистичні методи відбору факторів для побудови моделі оцінки впливу малого бізнесу на регіональну економіку. Із застосуван-

ням покровкових процедур відбору змінних виявлено чинники, регулюючи які можна домагатися активізації процесів капіталізації економіки регіону. Побудована модель прогнозу показника ВДС Донецької області, доведено її точність і адекватність.

**Гаршина О. К., Хижняк А. О. Чинники гальмування інвестиційної діяльності українських домогосподарств // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Центральною економічною проблемою України після декількох кризових років є проблема підйому національної економіки, збільшення обсягу ВВП і промислового виробництва. Розглянуті зовнішні і внутрішні чинники, що уповільнюють інвестиційну діяльність українських домогосподарств. Проаналізовано зміни в економічному менталітеті вітчизняних домогосподарств. Доведено, що основним внутрішнім чинником, який гальмує інвестиційну діяльність вітчизняних домогосподарств, є їх незадоволення в товарах тривалого користування. Проаналізована динаміка наявності особистих автомобілів українських домогосподарств і домогосподарств розвинених країн. Запропоновано індикатор забезпеченості домогосподарств товарами тривалого користування, в основу якого покладено наявність особистих автомобілів.

**Гітис В. Б., Кононенко М. О. Моделювання обсягів тимчасової непрацевдатності персоналу підприємства // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Розглядається вплив тимчасової непрацевдатності персоналу підприємства на результати його економічної діяльності. Пропонується модель оцінки й управління втратами від тимчасової непрацевдатності персоналу, у якості модулів якої використовуються нейронні мережі. Пропонується перелік вхідних і вихідних сигналів моделі, які складають її інформаційне забезпечення. Приводяться дані апробації моделі для одного з крупних промислових підприємств України. На прикладі аналізу викидів діоксиду азоту ілюструється можливість дослідження за допомогою моделі впливу чинників забруднення навколишнього середовища на рівень захворювання персоналу підприємства.

**Гітис Т. П. Дослідження професійного розвитку верстатників підприємства засобами штучного інтелекту // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Задача оцінки професійного розвитку верстатників машинобудівного підприємства розглядається як задача розпізнавання професійних образів, для вирішення якої доцільне використання мап Кохонена. Побудова двовимірної самоорганізуючої мапи Кохонена дозволяє визначити рівні професійного розвитку верстатників. Фарбування мапи Кохонена значеннями окремих вхідних ознак дозволяє проаналізувати розподіл верстатників усередині рівнів. Даний підхід забезпечує комплексну оцінку професіоналізму верстатників, що сприяє підвищенню ефективності управління їх професійним розвитком.

**Гореславець А. М., Шевченко А. В. Створення системи підтримки прийняття рішень для формування оптимального інвестиційного портфеля на основі моделі скорингу // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Розглянуто необхідність створення системи підтримки прийняття рішень при формуванні портфеля цінних паперів. Використано модель скорингу цінних паперів для портфельної оптимізації, що дозволило врахувати ризик, доходність та ліквідність цінних паперів. Визначено перспективи подальшого удосконалення створеної системи та можливість введення нових методів оптимізації, що надасть можливість у залежності від зовнішніх факторів здійснювати вибір методу оптимізації і проводити аналіз на основі впровадженої моделі цього методу. Запропонована система може використовуватися не тільки для формування оптимального портфеля цінних паперів, але і для інвестиційно-інноваційних портфелів підприємств.

**Гридасов В. М., Подгайко Н. В. Інвестиційна привабливість регіонів України та шляхи її підвищення // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Проведено аналіз перспектив залучення іноземного капіталу в Україні, для чого необхідно вирішити завдання, присвячені аналізу інвестиційного потенціалу України і зокрема окремих її регіонів, а також вивченню можливих шляхів залучення іноземних інвестицій. Одним з найактуальніших на сьогоднішній день важелів для залучення в Україну іноземного капіталу є проведення в країні футбольного чемпіонату Євро – 2012. Цей захід може послужити досить потужним чинником для підвищення інвестиційної привабливості багатьох українських регіонів, перш за все Донецької, Харківської, Львівської областей та міста Києва. Оцінка інвестиційної привабливості регіонів України відкриває нові можливості регіональної диверсифікації для вітчизняних і зарубіжних інвесторів, підвищує гарантію ефективності інвестиційної діяльності.

**Гусєв Я. О. Іноземний капітал в банківській системі: світовий досвід та вітчизняні реалії // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Систематизовано світовий досвід залучення та функціонування іноземного банківського капіталу, мотиви виходу іноземних банків на ринки країн Східної та Центральної Європи. Сформульовано концептуальні положення визначення форм та масштабів розширення присутності іноземного капіталу в банківській системі



України. Визначено напрямки регулювання цієї проблеми з боку НБУ. Формалізовано умови підвищення привабливості національного ринку банківських послуг для іноземного капіталу, проблеми та загрози, пов'язані з подальшим зростанням присутності іноземного капіталу в банківській системі України.

**Дмитріченко І. А. Кластери: сутність поняття, основні типи // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Надано аналіз поняття «кластери», запропоновано підхід, на основі якого проведена їх класифікація. Даний підхід передбачає в якості критерію класифікації відповідність кластерів технологічним укладам, які різняться за рівнем свого розвитку. Грунтуючись на проведеному у статті аналізі визначень поняття «кластер», даних різними дослідниками, автор виділяє ряд основних елементів, що дозволяють провести специфікацію кластерів. При аналізі цього поняття необхідно застосовувати генетичний підхід, який передбачає аналіз даного явища з урахуванням його співвіднесеності з технологічними устроями, які різняться за рівнем розвитку. З урахуванням даного підходу слід виділити два основних типи кластерів: індустріально- (промислово) ієрархічний та інноваційно-мережевий кластери.

**Кобушко І. М. Інвестиційні послуги в контексті ефективного функціонування інвестиційного ринку України // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Проаналізовано існуючі теоретичні положення щодо визначення категорій «інвестиційна послуга» та «інвестиційний ринок». Виокремлено сутнісні ознаки інвестиційних послуг, проведено розмежування між особливостями інвестиційних механізмів в Україні та за кордоном, розкрито авторське бачення співвідношення в системі «інвестиційна послуга – інвестиційний продукт». За результатами аналізу запропоновані рекомендації із вдосконалення практики надання вітчизняними фінансовими компаніями інвестиційних послуг. Досліджено роль і місце банків як посередників на інвестиційному ринку, визначено найбільш перспективні сучасні форми інвестиційних банківських послуг.

**Коломієць В. М., Коломієць О. В. Фінансова криза: чи є майбутнє у електронних платіжних системах? // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Скорочення безготівкової маси та паперових платіжних документів в сфері платежів, запобігання зловживанням, підвищення ступеню безпеки і швидкості платежів – основні фактори, що сприяють розвитку систем електронних платежів у всьому світі. За десять років існування та емісії перших карток банками України ринок карток пройшов період становлення, формування та в теперішній час увійшов у стадію динамічного розвитку. Досліджено сучасний стан, динаміку розвитку електронних платіжних систем в Україні; визначено перспективи розвитку електронних платіжних систем за умов тривалості кризи та об'єктивні підстави для функціонування системи електронних платежів.

**Коржов Є. О. Оцінка ефективного управління інноваційною діяльністю ЗАТ «Новокраматорський машинобудівний завод» // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Розглянуто дослідження, спрямовані на удосконалення існуючих механізмів управління інноваційною діяльністю машинобудівних підприємств. Запропоновано проаналізувати та оцінити стан інноваційної діяльності на підприємстві для вибору ефективної системи управління та розрахувати індекс інноваційної активності ЗАТ «НКМЗ». Оцінка інноваційної активності може бути зроблена як для окремих напрямків інновацій, так і для інноваційної активності підприємства в цілому. Виражена в числах динаміка інноваційної діяльності створює можливість для своєчасного прийняття управлінських рішень про коректування інноваційної політики підприємства. Показники розрахунку індексу інноваційної активності підприємства дозволять ефективно реалізувати інноваційну політику підприємства, зберігати тенденції росту, техніко-економічних показників, а також розраховувати прогностичні показники розвитку та ефективно виконувати стратегію підприємства.

**Котляревський О. В., Оніщенко В. В. Аналіз макроекономічних чинників ціноутворення на банківські кредити в Україні // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Проведено дослідження макроекономічних чинників ціноутворення на банківські кредити в Україні та здійснено аналіз їхнього впливу на відсоток на банківські кредити. Описано такі основні фактори ціноутворення як стан грошового ринку в країні, рівень попиту і пропозиції на кредитні ресурси, рівень облікової ставки НБУ, розмір грошової маси (грошового агрегату М2) та рівня інфляції. Опис певних макроекономічних факторів подано з посиланням на статистичні дані діяльності українських банків, які дають можливість прослідкувати динаміку ціноутворення на банківські кредити протягом 2007–2010 рр. За результатами дослідження виявлено значний вплив макроекономічних факторів на процес визначення остаточної ціни на кредитні продукти.

**Куніцина М. Ю.** Аналіз підходів до оцінки якості систем ефективності управління виробничо-економічними системами // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).

Систематизовані методи оцінки ефективності управління виробничо-економічними системами (вертикально-інтегрованими структурами), обґрунтовано вибір і вживання найбільш оптимального методу оцінки. Встановлено, що функціонально-вартісний аналіз і процесний підхід дозволяють вибрати варіант побудови системи управління підприємством, який вимагає найменших витрат і є найбільш ефективним з точки зору кінцевих результатів. Дана методика є комплексом показників, розраховавши які можна визначити ефективність і придатність IDEF0 – моделі системи управління виробничо-економічними системами.

**Лепя Р. М., Філіпішин І. В.** Координація процесів цілепокладання в управлінні розвитком підприємства // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).

Координація управлінських процесів на підприємстві являє собою процес узгодження інтересів і цілей, упорядкування і регламентації дій елементів системи в ході їх безперервно] взаємодії на різних ієрархічних рівнях управління з урахуванням рефлексивних складових. Наведено схему координації процесів цілепокладання і управління розвитком підприємства, а також запропоновані напрями координації процесів цілепокладання і планування розвитку підприємства. Для розробки механізму координації процесів цілепокладання запропоновано схему узгодження дерева цілей розвитку та синхронізації планів по їх досягненню, відокремлено напрями координації в сферах організаційного, інформаційного та ресурсного забезпечення, застосовано імовірнісний підхід до визначення причин неправильної інтерпретації координаційних сигналів.

**Мішура В. Б.** Особливості мотиваційних механізмів корпоративного управління розвинених країн // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).

Проведено аналіз мотиваційних систем корпоративного управління країн з соціальною економікою та їх вплив на характер мотиваційного механізму, що формується в Україні в умовах трансформаційної економіки. Визначено підхід до корпоративного управління, який полягає в захисті й врахуванні інтересів як фінансових, так і нефінансових інвесторів, що вносять свій внесок у діяльність корпорації. Розглянуто й проаналізовано показники національного доходу на душу населення в країнах світу по методології Всесвітнього банку. Доведено, що особливістю мотиваційного механізму трудової активності більшості працівників українських корпорацій виступає рівень оплати праці. Зроблено висновок про те, що заробітна плата в сучасній українській економіці майже перестала виконувати функції відтворення робочої сили й стимулювання праці, вона являє собою перекручену форму грошових (а часто негрошових) виплат, що не мають під собою реальної основи.

**Найдонов В. С., Останкова Л. А.** Стабілізація фінансового стану підприємства на основі використання його внутрішніх механізмів // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).

Розглянуто питання стабілізації фінансового стану підприємства (ФСП) на основі пошуку його внутрішніх механізмів для подолання кризових симптомів фінансового стану і подальшої його стабілізації. Відомі методики оцінки ФСП базуються на синтезі окремих фінансових показників (коефіцієнтів) з наступним порівнянням отриманого комплексного показника з пороговим значенням, який встановлено на основі аналізу діяльності підприємств із різним рівнем фінансового стану. Більш усебічна діагностика, а також об'єктивна оцінка ФСП можуть бути отримані на основі застосування матричних методів або принципів моделей фінансової рівноваги.

**Олещук М. Г.** Впровадження інноваційних ІТ-технологій як напрямку підвищення конкурентоспроможності банків на ринку банківських послуг України // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).

На сьогодні на ринку банківських послуг покращилась ситуація з використанням інновацій як засобу підвищення конкурентоспроможності банку. Сформульовано та обґрунтовано сукупність наукових положень щодо розуміння поняття інновацій на ринку банківських послуг у вітчизняній банківській системі. Розглянуто сучасні різновиди банківських інноваційних послуг, які використовуються з метою підвищення конкурентоспроможності банку. Представлено дослідження основних положень, які має враховувати банк при формуванні своєї інноваційної політики, та визначено можливі ситуації, що виникають в банку при виборі альтернатив: розробляти чи залучати банківські інноваційні послуги. Визначено основні проблеми впровадження банками ІТ-технологій на ринку банківських послуг України в контексті забезпечення конкурентних переваг.

**Паршин Ю. І.** Методологічні аспекти економічної оцінки заходів підвищення ефективності функціонування гірничодобувних підприємств // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).

Жорстка конкурентна боротьба на ринках виробництва вимушує підприємства гірничодобувного комплексу шукати нові форми, методи і підходи до організації процесів виробництва та управління. Проаналізована структура управління сучасними гірничодобувними підприємствами і прийоми щодо подальшого перетворення структури підприємства. Запропоновано конструкцію стратегічних зон відповідальності. Концептуально визначено інформаційні потоки усередині системи управління. На підставі комплексного підходу до аналізу

діяльності гірничодобувного підприємства запропоновано основні положення щодо впровадження заходів, що спрямовані на виявлення причин зміни результатів виробництва з урахуванням ефективного використання резервів виробничих потужностей гірничодобувного підприємства, розроблено методику визначення економічної ефективності.

**Паршіна О. А., Паулу Жозе Мануель Забезпечення конкурентоспроможності підприємства по видобутку алмазів // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Виконаний аналіз відомих підходів до управління конкурентоспроможністю підприємств, проаналізовані чинники, що впливають на конкурентоспроможність підприємств, а також виявлені критерії конкурентоспроможності. Розглянута ієрархія понять конкурентоспроможності та сформовано економічний механізм забезпечення конкурентоспроможності підприємства з добування алмазів. У основу оцінки ефективності реалізації управлінських рішень, з точки зору забезпечення конкурентоспроможності підприємства, покладені оцінки ситуації на ринку алмазів, забезпечення ресурсами, а також оцінки технічних можливостей підприємства.

**Пивоваров М. Г. Проблеми мікрокредитування малих підприємств і шляхи їх вирішення // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Стисло розкрито поняття мікрокредитування малих підприємств в Україні, стан цього процесу, роль і вплив його на розвиток малого бізнесу. Одним з важливих інструментів успішного розвитку малого підприємства є стан і розвиток інституту мікрокредитування і його підтримка з боку країни. Дослідження виявили рівень вирішення цієї проблеми в Україні на даний час. Нажаль, процес надання мікрокредитів в країні знаходиться в стадії зародження як з організаційної, так і з економічної точки зору. Розглянуто основні шляхи вирішення цієї проблеми.

**Радева М. М. Інституційне забезпечення розвитку корпорацій в Україні // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Проаналізовано рівень і ефективність інституційного забезпечення розвитку національного корпоративного сектору. Запропоновано напрями створення системи інституційних структур різних рівнів, яка має забезпечити обґрунтоване втручання держави у ринкові механізми корпоративної економіки для виконання соціальної функції, формування позитивного іміджу України, залучення інвестицій, поєднання й примирення державних, корпоративних, особистих інтересів і світового співтовариства в цілому. Розвиток інституційного забезпечення функціонування корпорацій має вирішувати два різні завдання: розроблення механізмів, що забезпечуватимуть соціально-економічний розвиток національної економіки на основі корпоративного сектору; розроблення інструментів забезпечування і підтримування балансу інтегралів учасників корпоративних відносин, соціалізації корпоративних відносин для вирішення протиріч корпорацій.

**Розумна Н. В. Управління персоналом в процесі інтеграції підприємств // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Приведено аналіз сучасної ситуації на ринку злиттів і поглинань у світі. Активізація процесів інтеграції компаній в Україні викликає необхідність вивчення цього напрямку. У дослідженні узагальнено зарубіжний досвід з проблеми управління персоналом при об'єднанні підприємств. Запропоновано підходи, щодо вирішення питань єднання колективів, підвищення ефективності праці і подолання невизначеності в процесі інтеграції. Проблеми управління персоналом підприємств в процесі злиття чи поглинання набули особливої вагомості в сучасних умовах господарювання і потребують подальшої детальної розробки заходів по зацікавленості колективу, створенню позитивного настрою, підвищенню продуктивності праці в цілому.

**Турлакова С. С. Теоретичний аналіз стадної поведінки в економіці // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Проведено теоретичний аналіз поняття стадної поведінки. Виявлено особливості стадності в різних економічних системах. Визначено, що поняття стадності засноване на ірраціональності в поведінці суб'єктів в процесі прийняття рішень. Виявлено, що процес прийняття рішень безпосередньо залежить від інформованості суб'єктів та їх компетентності відносно наочної області, де спостерігається стадна поведінка. Визначено важливість повноти і достовірності інформації, яку мають в своєму розпорядженні суб'єкти в процесі прийняття рішень. Намічено перспективні напрями дослідження стадної поведінки в економіці.

**Урсова В. С., Сташкевич І. І., Бобух А. М. Автоматизація оптимізації нелінійних функцій методом градієнтного спуску із змінним кроком // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Розглянуто області практичного застосування методів оптимізації. Докладно розглянутий принцип градієнтного спуску. Реалізовано алгоритм методу градієнтного спуску зі змінним кроком. Розроблено додаток для знаходження екстремуму функції декількох змінних даним методом, з можливістю виконання як безумовної, так й умовної оптимізації. У додатку реалізована докладна візуалізація процесу рішення, що зроблено з метою

полегшити розуміння принципу роботи методу. Намічено перспективні напрями досліджень, зокрема: реалізація додаткових методів оптимізації; можливість вибору іншої цільової функції; графічне представлення процесу рішення на площині.

**Філонич О. М. Управління інвестиційними процесами в системі формування регіонального ринку рекреаційних послуг // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Представлені основні поняття інвестиційної діяльності. Обгрунтовано зміст поняття «інвестиційний процес формування ринку рекреаційних послуг». Визначено основних учасників інвестиційного процесу в системі формування рекреаційного ринку на рівні регіону. Запропоновано використання коефіцієнтів продуктивності та привабливості рекреаційної діяльності, за допомогою яких можливо визначити рівень привабливості та рівень якісного надання послуг на даному ринку. Узагальнено стадії інвестиційного процесу та визначено засоби управління інвестиційними процесами на ринку рекреаційних послуг.

**Чорна О. А. Інституціональний механізм розвитку людського капіталу підприємств // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Уточнена сутність інституціонального механізму, його місця у механізмі управління розвитком підприємства. Надано структуру взаємозв'язку механізмів управління розвитком підприємства. Сформульовано визначення інституціонального механізму управління розвитком людського капіталу підприємства, основним інструментом впливу якого є інститути (норми, правила), що діють у якості рамок і обмежень у середині підприємства. Використання інституціонального механізму управління розвитком людського капіталу підприємства дозволить впливати на опортуністичну поведінку співробітників, створення сприятливих умов для творчої реалізації і кар'єрного росту співробітників, сприятливого психологічного клімату у колективі тощо.

**Шевченко Н. Ю., Шевченко А. Л., Вареник В. В. Інформаційна підтримка процесу інвестування з метою енергозбереження на промисловому підприємстві // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1 (6E).**

Зазначено, що перспективно необхідним стратегічним напрямком зниження виробничих витрат промислових підприємств України є оптимізація паливно-енергетичних витрат шляхом впровадження енергозберігаючих технологій. Актуальною є інформаційна підтримка розподілу наявних інвестиційних коштів підприємства між енергозберігаючими заходами на основі методу динамічного програмування. В якості інформаційної бази процесу розподілу інвестиційних коштів, застосовані рівняння Беллмана і звичайні рекурсивні процедури пошуку оптимального рішення. Зроблено висновок щодо необхідності використання на практиці двох підходів для формування множини альтернативних варіантів прийняття оптимального управлінського рішення.