

АНОТАЦІЇ

ТЕХНІЧНІ НАУКИ

Котляр С. М. Оптимізація хімічного складу сплаву АК5М2 // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Встановлено, що вплив міді, магнію та марганцю на рівень механічних властивостей сплаву АК5М2 в литому стані має нелінійний характер. Важливим є не тільки сумарний вміст даних компонентів у сплаві, але і їх співвідношення. Збільшення вмісту міді, магнію або марганцю в сплаві АК5М2 дозволяє підвищити рівень його механічних властивостей тільки при певних співвідношеннях двох інших компонентів.

Застосування методу багатокритеріальної оптимізації при аналізі побудованих моделей дозволило встановити оптимальне співвідношення вмісту міді, магнію та цинку в сплаві АК5М2.

Ключові слова: сплав, мідь, механічні властивості, магній, марганець.

Кулініч А. А. Механічні та ливарні властивості сплаву АМгбл з домішками кремнію // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Встановлено кількісний взаємозв'язок між вмістом кремнію та рівнем механічних і ливарних властивостей промислового сплаву АМгбл.

Показано, що для сплаву АМгбл, який використовується після лиття в кокіль, можливо підвищити вміст домішок кремнію з 0,2 до 0,5 % при збереженні рівня механічних властивостей, відповідно вимогам державного стандарту, при умові що вміст магнію в сплаві знаходиться в межах 6,0–6,5 %. При цьому підвищується рівень ливарних властивостей та характеристик жароміцності сплаву.

Ключові слова: кремній, евтектика, модифікування, механічні властивості.

Ловейкін В. С., Почка К. І. Оптимізація режиму реверсування роликів формувальної установки за прискоренням третього порядку // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

З метою підвищення надійності та довговічності роликів формувальної установки розроблено конструкцію її приводу у вигляді кулачкового механізму та побудовано профіль кулачка для забезпечення зворотно-поступального руху формувального візка з оптимальним режимом реверсування за прискоренням третього порядку. Запропоновано конструкцію роликів формувальної установки з кулачковим приводним механізмом з обох боків формувального візка для унеможливлення його осевого перекошування, що в свою чергу приводить до підвищення якості поверхні оброблюваної бетонної суміші, зменшення динамічних навантажень в елементах приводу, зменшення зайвих руйнівних навантажень на рамну конструкцію і, відповідно, до підвищення довговічності установки в цілому.

Ключові слова: роликів формувальна установка, режим руху, кулачковий механізм, привод.

Федоров М. М. Формувальні суміші для ювелірного лиття // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

У технології ювелірного лиття, в більшості випадків, використовують готові до застосування формувальні суміші, як правило, закордонного виробництва. Формувальні суміші являють собою суміші порошків: кристобаліту, тридиміту, кварцу, аморфного кремнезему, гіпсу або фосфатних з'єднань (для високотемпературного лиття), а також ряду спеціалізованих добавок. Добавки дозволяють змінювати час тверднення суміші, величину її в'язкості або текучості, впливають на окислювально-відновлювальні процеси в порожнині ливарної форми в процесі її заливання металом і кристалізації виливків, сприяють видаленню піни й повітря під час вакуумної обробки суміші. Приблизний рецептурний склад у більшості марок формомас різних виробників майже однаковий: 70–80 % вогнетривкого наповнювача, 20–30 % гіпсу й спеціалізованих добавок. Вимогою до кваліфікації технолога-ювеліра є вміння якісно орієнтуватися у сучасному різноманітті витратних матеріалів для виготовлення ливарних форм і вміння призначати оптимальний за якістю і ціною вид формувальної суміші, залежно від технологічних особливостей операцій лиття та виду сплаву, з кінцевою метою – виготовлення якісних литих ювелірних виробів.

Ключові слова: ювелірні литі вироби, формувальна суміш, кварц, гіпс, вогнетривкий наповнювач, зв'язувальний матеріал, ливарна форма, лиття за виплавленими моделями.

Ямшинський М. М., Федоров Г. Є., Радченко К. С. Термостійкість жаростійких сталей для роботи в екстремальних умовах // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Наведені результати досліджень впливу алюмінію, титану та ніобію на термостійкість та відносне подовження литих зразків із високохромистих сталей. Визначено оптимальні діапазони концентрацій алюмінію та титану в жаростійкій сталі для забезпечення максимальної термостійкості литих деталей з врахуванням техно-

логічних властивостей сплавів. Установлено вплив дефектів металургійного та технологічного походження, зокрема визначено, що найбільший негативний вплив чинять мікроусадкові пори та неметалеві вкраплини в структурі у вигляді ланцюгів. Установлено, що для достовірної оцінки термостійкості для сталей різного хімічного складу доцільно прийняти кількість циклів до руйнування зразка.

Ключові слова: жаростійкість, термостійкість, високохромиста сталь, легування, алюміній, титан.

Грибков Е. П., Завгородній А. В., Горохов В. А. Математичне моделювання профілювання смуг // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Розроблено математичну модель процесу гнуття смуг на профілезгинальних агрегатах, яка заснована на аналізі напружено-деформованого стану металу в осередку деформації. Як приклад наведено математичні залежності для С-образного профілю. У моделі профіль, що розраховується, розбивався на ділянки з подальшим їх аналізом. Адекватність моделі підтверджена експериментально. На основі моделі виконано автоматизоване проектування конструктивних параметрів робочих клітей на профілезгинального агрегату. Встановлено кількісні залежності між енергосиловими параметрами і товщиною смуги, радіуса згину і радіуса робочого ролика.

Ключові слова: профілювання, калибр, складним профілем, напружено-деформований стан, математична модель, програмні засоби.

Іванов А. В. Математичне моделювання напруженого стану металу при гарячій прокатці великих заготовок з подстуживання їх поверхонь // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

На основі методу скінченних елементів (DeForm 3D) виконано порівняльне моделювання напружено-деформованого стану злитка з різним часом подстуживання і, відповідно, з різними градієнтами температури і механічних властивостей по висоті осередку деформації. Показано, що використання примусової подстуживання дозволяє збільшити інтенсивність деформацій в осевій зоні, що, в свою чергу, сприяє зниженню ймовірності утворення внутрішніх дефектів суцільності.

Ключові слова: великі заготовки, гаряча прокатка, подстуживання поверхневих шарів, перерозподіл температур і напруг, ймовірність дефектоутворення.

Квітницький О. М., Корчак О. С. Аналіз методів та пристроїв виводу кривошипних гарячештампувальних пресів із стану заклинювання // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Розглянуто процеси та фактори, що призводять до заклинювання кривошипних гарячештампувальних пресів. Проаналізовані умови виникнення заклинювання та відповідні заходи виведення преса із цього стану. Досконально розглянуті способи виведення преса із станів легкого та важкого заклинювань. Особливу увагу приділено аналізу конструкції та принципу дії гідро гайок, які поєднують в собі функції пристрою для затягування шпильок станини з пристроєм виводу преса із стану заклинювання. Викладено послідовність етапів затягування стяжних шпильок станини та виводу кривошипного гарячештампувального преса із стану заклинювання. Надано практичні рекомендації зі створення умов роботи, що виключають перенавантаження преса.

Ключові слова: прес кривошипний, перенавантаження, заклинювання, гідрогайка, затягування.

Сатонін О. В., Присяжний А. Г., Коренко М. Г., Коробко Т. Б. Математичне забезпечення систем автоматичного регулювання товщини холоднокатаних штаб // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Представлена математична модель поздовжньої різнотовщинності холоднокатаних штаб, що забезпечує роботу систем автоматичного регулювання товщини штаб безперервних і реверсивних станів. Відмінною особливістю математичної моделі є можливість розрахунку сили прокатки з урахуванням реального розподілу по довжині осередку деформації його геометричних параметрів, механічних властивостей деформованого матеріалу і умов зовнішнього контактного тертя, а також прогнозування розподілу товщини по довжині штаб, що прокатують. Виконана стосовно до промислових умов оцінка достовірності розробленої математичної моделі підтвердила доцільність її використання. Оцінка ступеня відповідності розробленої математичної моделі експериментальним даним підтвердила доцільність її подальшого використання.

Ключові слова: поздовжня різнотовщинність, системи автоматичного регулювання товщини, гідравлічний натискний пристрій, сила прокатки, модуль жорсткості кліті, міжвалковий зазор.

Тищенко К. О., Шеремет А. І. Аналіз робочих характеристик механізму ножиць гільйотинних з верхнім різом зусиллям 1 000 кН за допомогою програми iBaAnalyzer // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Стаття присвячена аналізу робочих характеристик механізму ножиць. Поставлене завдання розгляду основних можливостей програми iBaAnalyzer для чисельної обробки експериментальних результатів. Дана програма широко використовується для аналізу експериментальних результатів. Вона отримала широке поширення у всьому світі. Швидке вдосконалення цієї програми, наявність сучасного інтерфейсу, постійне розширення її можливостей дозволяють розглядати iBaAnalyzer як лідируючої програми в даній області. В результаті

аналізу отримані масиви даних, криві швидкості, струму і моменту які відповідають технічним параметрам механізму, представленим в технічній літературі. Масиви даних можна використовувати для побудови математичних моделей функціонування електроприводу гільйотинних ножиць.

Ключові слова: експеримент, дані, програма, сигнали, аналіз.

Семенов В. М., Іваник А. В., Марков О. Є. Вплив способу виготовлення заготовок під ЕШЗ на властивості зварених з'єднань при виробництві деталей підйомно-транспортних машин // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Дослідження присвячене визначенню впливу способу виготовлення великогабаритних зварюваних заготовок із сталі 20ГС на властивості близькошовної зони зварених з'єднань, і оптимізування хімічного складу шва, що забезпечує необхідний рівень механічних властивостей при виробництві деталей підйомно-транспортних машин. Показано, що вид заготовок, які підлягають електрошлаковому зварюванню має незначний вплив на ударну в'язкість близькошовної зони зварених з'єднань, що пройшли тільки відпуск. Показано, що зварені з'єднання, виконані електрошлаковою зваркою зі сталі 20ГС і піддані куванню мають високі механічні властивості і не потребують подальшої нормалізації з відпуском.

Ключові слова: зварене з'єднання, близькошовна зона, заготовка, кування, лиття, електрошлакове зварювання, нормалізація, відпуск, механічні властивості.

Семенов В. М., Кабацький О. В., Красовський С. С., Хорошайло В. В. Технологічні особливості виготовлення днищ реакторів з використанням електрошлакового зварювання // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Метою роботи були дослідження і розробка технологічного процесу електрошлакового зварювання дрютяними електродами і плавиться мундштуком пелюсткових днищ біметалевих реакторів зі сталі 12ХМА + 0Х18Н10. Розроблена спеціальна оснастка для формування внутрішньої поверхні швів, що оберігає плакуючого шар від розплавлення в процесі зварювання. Спроектвана і виготовлена установка для подкантовкі днища в процесі електрошлакового зварювання плавиться мундштуком. Отримані результати можуть бути використані при розробці технології електрошлакового зварювання двошарових сталей.

Ключові слова: технологічний процес, електрошлакове зварювання, шви, подкантовка днища, двошарова сталь.

Тулупов В. І., Онищук С. Г., Міранцов С. Л. Інженерія поверхні деталей машин комбінованою обробкою на основі точіння з електроімпульсним нагріванням // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Розглянуто метод комбінованої обробки поверхонь деталей машин електроімпульсним нагріванням, заснований на механічному впливі ріжучого інструменту на заготовку, який супроводжується локальним нагрівом поверхневого шару електричним струмом. Встановлена загальна закономірність впливу точіння з електроімпульсним нагріванням на мікротвердість зразків зі сталі 40ХН. Одержане емпіричне ступеневе рівняння, яке дозволяє розрахувати значення швидкості зношування в дослідженій області змінних факторів і поблизу цієї області побудувати поверхню відгуку та вибрати режими точіння з електроімпульсним нагріванням, що забезпечують максимальне підвищення зносостійкості матеріалу пари тертя у межах дослідженої області значень технологічних факторів. Визначені режими обробки точінням з електроімпульсним нагріванням, при яких швидкість зношування мінімальна.

Ключові слова: комбінована обробка, локальний нагрів, зміцнений поверхневий шар, мікротвердість.

Орел О. В. Визначення мінімально припустимого значення коефіцієнта протизношувальних властивостей робочих рідин гідроприводів // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Розглянуто результати досліджень на машинах тертя з метою визначення мінімально допустимого значення коефіцієнта протизношувальних властивостей робочих рідин, що характеризує їх протизношувальні властивості і терміни служби в гідроприводу будівельних машин. Встановлено граничне значення коефіцієнта протизношувальних властивостей робочої рідини І-Г-А-32 при використанні її в гідроприводі скрепера, яке склало 0,16 при всіх можливих режимах змазування пар тертя.

Ключові слова: робоча рідина, коефіцієнт протизношувальних властивостей, машина тертя, забруднення.

Гаврильченко О. О., Ладига Є. В., Буханцов Д. О. Аналіз замкнутого дворухомого маніпулятору роботи // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Дослідження присвячене вивченню робочої зони роботів із замкнутою структурою та оцінюванню можливості прогнозування їх характеристик. У структуру маніпуляційної системи було включено замкнутий багаторухливий ланцюг. Проведено геометричний аналіз даного механізму. Здійснено перехід через особливе положення, шляхом встановлення додаткового внутрішнього двигуна. Були вирішені пряма та зворотна геометричні задачі. Алгоритми вирішення даних завдань реалізовано в комп'ютерній програмі, яка дозволила візуалізувати робочу зону і особливі положення механізму.

Ключові слова: точка, замкнутий, вхідний, структура, координата, положення, механізм, робочий, робот, дворухливий.

Гавриш П. А., Шепотько В. П., Мартиновська О. В. Технологічні особливості ремонту дефектних ділянок вантажопідіймних машин // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Вирішальне значення для підвищення надійності металоконструкцій має якість зварних з'єднань, що отримуються в ході ремонту. Деформації, викликані зварюванням під час ремонту, є однією з головних причин, які призводять до відхилення конструкторських розмірів металоконструкції після зварювання. Для зниження залишкових деформацій і напруги під час виконання ремонтних робіт встановлена певна послідовність зварювання. Для визначення тепловложения в металі, який зварюється, була виконана експериментальна робота по аналізу тепла при зварюванні таврової балки. В ході роботи були визначені коефіцієнти поправки залежно від товщини зварюваного металу, які були враховані при розрахунку.

Ключові слова: вантажопідіймні машини, деформація, зварювання, напруга, зварюваний метал.

Гаврюков О. В., Гололобов Б. Д., Іванов М. Н. Визначення продуктивності живильника трубчастого крутонаклонного конвеєра // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Представлені дослідження з визначення теоретичної залежності продуктивності живильника трубчастого крутонаклонного конвеєра. Установлено, що високопродуктивна робота крутонаклонного трубчастого конвеєра залежить від стійкої роботи живильника із заданою продуктивністю. При розрахунках продуктивності живильника враховується швидкість руху й ширина стрічки трубчастого конвеєра, кут природнього укусу матеріалу, що транспортується. Продуктивність живильника повинна забезпечувати ступінь заповнення поперечного перерізу труби при куті заповнення рівному $\varphi_{opt} = 37,5^\circ$.

Ключові слова: продуктивність, трубчастий конвеєр, живильник, кут заповнення, швидкість стрічки, ширина стрічки.

Гуденко А. М., Главацький К. Ц. Методи утворення ущільненням технологічних порожнин у ґрунті під короткі буро набивні палі, трапецієподібні палі і палі оболонки // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Розглянуто і виконано порівняльний аналіз існуючих методів утворення ущільненням технологічних порожнин у ґрунті (ТПГ) з метою розширення можливостей, підвищення ефективності і безпеки утворення ТПГ для буронабивних паль, трапецієподібних паль і паль – оболонок досліджуваним статичним гідравлічним ущільнювачем стінок ТПГ в умовах щільної міської забудови. Розроблений багатосекційний робочий орган статичного гідравлічного ущільнювача стінок ТПГ дає можливість створення ТПГ з параметрами форми, що можуть змінюватися. Багатосекційний робочий орган може вирішити питання будівництва фундаментів поруч з існуючими будівлями і комунікаціями в умовах щільної забудови.

Ключові слова: ущільнення технологічних порожнин, палі, робочий орган, параметри форми.

Ковалевський С. Г. Визначення раціональних параметрів сидельного важільного пристрою напівпрічпного скрепера // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Розглянуто теоретичні дослідження зміни нормальних реакцій на осях тя-Гача напівпрічпного скрепера в робочому і транспортному режимах роботи. На основі перед-лежання однофакторних залежностей отримані раціональні області розташування точки прикладання сил між тягачем і скрепером, які можуть бути основою для проектування та модернізації сидельного важільного пристрою напівпрічпного скрепера.

Ключові слова: вісь, режим роботи, тягач, скрепер, важільний пристрій.

Обухов А. М., Паламарчук В. О., Бережна О. В. Математичне моделювання системи «візок – вантаж» мостового крану // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Питання динамічного навантаження механізмів кранів на протязі їх руху залишаються достатньо складними. На основі рівняння Лагранжа другого роду побудована система диференціальних рівнянь у безрозмірній формі, що описує динаміку механічної системи «візок – вантаж» мостового крану. Для кожного з періодів руху: розгін, стаціонарний рух та гальмування сформульована задача Коші. Для етапу руху зі сталою швидкістю знайдені закони переміщення візка та вантажа. Числовий розв'язок запропонованої системи диференціальних рівнянь може бути покладено в основу математичної моделі механічної системи «візок – вантаж».

Ключові слова: мостові крани, динамічне навантаження, нестационарний рух, математичне моделювання.

Ракша С. В., Куроп'ятник О. С., Суржиков О. В. Про необхідність врахування впливу динаміки приводу та канатної системи на нормативне значення швидкості руху вагонів підвісної канатної дороги // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Розглянуто підвісну канатну дорогу як систему зосереджених мас та елементів з розподіленими параметрами. Зосередженими вважаються маси вагонів, обертових деталей приводу та натяжного пристрою тягового каната, а елементами з розподіленими параметрами є ділянки тягового каната, які з'єднують ці маси. На основі

аналізу частотних діаграм підтверджено необхідність врахування динаміки приводу та канатної системи ПКД під час розробки норм щодо обмеження частоти обертання приводного шківів та швидкості руху вагонів. Граничні значення швидкості руху вагонів та частоти обертання приводного шківів встановлено з урахуванням необхідності попередження та локалізації резонансних явищ.

Ключові слова: канатна дорога; динаміка; частота обертання; швидкість руху; частотна діаграма; власна частота.

Хожило М. Е. Алгоритм визначення параметрів різально-метального робочого органу для будівельно-дорожніх машин // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Наведена методика розрахунку геометричних, кінематичних, силових та енергетичних параметрів різально-метального робочого органу землерийно-транспортної машини безперервної дії. Згідно використаної методики обчислені головні параметри різально-метального робочого органу при застосуванні на гусеничній і пневмоколісній базових машинах. Були розглянуті такі базові машини: гусенична (трактор Т10М), пневмоколісна (автогрейдер ДЗ-298), пневмоколісна (ЧСДМ А120.1).

Ключові слова: різально-метальний робочий орган, параметри, базові машини.

Циганаш В. Є. Модель для потужного енергоспоживача на основі варіаційних принципів // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Представлені основні методи розробки моделей для потужних енергоспоживачів. Виділені позитивні якості розробленої моделі, поєднаної в єдиній системі рівнянь варіаційні принципи взаємності, найменшої дії і критерій оптимального управління на основі коефіцієнта використання потужності джерела постачання. Показано, що запропонована розробка на основі керованого коливального контуру може якісно відрізнитись від інших подібних розробок швидкодією і точністю визначення оптимальної траєкторії енергоспоживача. Це підтверджено промисловими випробуваннями на індукційній і дугових сталеплавильних печах.

Ключові слова: потужний енергоспоживач, модель на основі варіаційних принципів, керований коливальний контур.

Щукін О. В. Раціональні параметри нанесення іонно-плазмового покриття на поверхню ножів землерийно-транспортних машин // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Використовуючи теорію планування експерименту, встановлено раціональні значення твердості, шорсткості поверхні сталі 65Г, товщини покриття, що наноситься на поверхню різальних елементів землерийно-транспортних машин, які забезпечують мінімізацію зносу. При обробці результатів експерименту використовувався метод математичної моделі. Встановлено, що різальні елементи мають найменший знос при значенні твердості 50 HRC, шорсткості 0,32 мкм і товщини самого покриття 4 мкм.

Ключові слова: знос, різальний елемент, покриття, шорсткість, твердість, товщина.

Аксьонов В. П., Шермет О. І. Компенсація гармонійних коливань у сучасних електроприводах // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Представлено метод зменшення гармонійних коливань моменту та швидкості електропривода змінного струму. Показано програмний блок корекції гармонійних коливань. Коректор реалізовано на базі привода фірми Siemens Sinamics S120 для керування однією віссю. Блок корекції реалізовано за допомогою мови програмування CFC. Для виявлення основних гармонік двигуна було використано осцилограф зі складу привода Siemens Sinamics S120. Аналіз гармонік виконано за допомогою швидкого перетворення Фур'є. Використання даного блоку дало змогу без змінення механіки досягти значного зниження коливань моменту та швидкості вихідного вала двигуна.

Ключові слова: гармонійні коливання, привод, асинхронний двигун, sinamics, блок, корекція, програма.

Жартовський А. В. Про Вибухову електронну емісію в електричних контактах // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Досліджено явища на контакті металевих поверхонь при пропущенні електричного току. Розроблено схему експерименту та здійснено вибір матеріалів. Експериментально доведено можливості не тільки піролізу, а й синтезу нових речовин з продуктів в мікрооб'ємах між поверхнями електричного контакту при нагріванні їх шляхом пропускання електричного струму. Отримані результати свідчать про існування високих тисків і температур в мікрообсягах між поверхнями електричного контакту, які можуть утворюватися в пінчу електричних розрядів відбуваються в результаті вибухової електронної емісії. Це підтверджує можливість використання вибухової електронної емісії для синтезу нових матеріалів в електричному розряді.

Ключові слова: вибухова електронна емісія, пінч, поверхня, мікрооб'єм.

Квашнін В. О., Хрипливий О. С., Підлипасв С. П. Модернізація кінематичної схеми стенду статичних навантажень і визначення її параметрів // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Наведена конструктивна розробка окремих елементів кінематичної схеми стенда статичних навантажень. На основі експериментально знятих залежностей для швидкості і струму двигуна при пуску, на холостому ходу і під навантаженням, і аналітично визначених методом послідовних ітерацій статичної механічної характеристики, визначені основні параметри стенду. Були отримані значення моменту власних втрат приводу, підтверджено паспортне значення моменту інерції двигуна. Визначено час роботи на холостому ходу при розгоні і під навантаженням. Також була розроблена схема підключення периферійних пристроїв (датчика струму на ефекті Холла типу ACS712 та енкодера типу E40S6-1000-3-T-24) з аналого-цифровим перетворювачем L-Card.

Ключові слова: метод, стенд, характеристика, пристрій, параметри стенду, швидкість, холостий хід, навантаження.

Наливайко О. М., Чебаненко О. В., Катрушенко М. А. Методика модульного програмування системи векторного керування асинхронним двигуном в середовищі розробки CCSv4 на базі навчального стенду TMDSHVMTRPFCKIT // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Представлено метод модульного програмування системи векторного керування асинхронним двигуном в середовищі розробки Code Composer Studio v4. Наведено основні переваги модульного програмування, середовища розробки Code Composer Studio і сигнальних контролерів. Розглянуто навчальний стенд TMDSHVMTRPFCKIT фірми Texas Instruments. Показаний алгоритм виконання програми векторного керування асинхронним двигуном і наведена таблиця основних модулів даної програми. Розглянуто шість етапів налагодження даної програми шляхом нарощування програмних модулів та функціональні схеми кожного етапу.

Ключові слова: програмування, асинхронний двигун, векторне управління.

Подлесний С. В., Стадник О. М., Ларічкін О. В. Моделювання динаміки електромеханічних систем // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Розглядаються електромеханічні системи, для опису динаміки яких можна використовувати скінченно-мірні моделі, в яких електромагнітні та механічні величини, що характеризують систему, фігурують як формально рівноправні і рівняння руху отримуються за допомогою лагранжева формалізму. Основою проведення досліджень стало математичне моделювання, що дозволяє, використовуючи сучасні досягнення обчислювальної техніки, замінити вивчення складних електромеханічних перетворювачів енергії відносно простими для практичної реалізації моделями.

Ключові слова: електромеханічна система, моделювання, динаміка, лагранжів формалізм, коливання, фазові траєкторії.

Шермет А. І., Клімченкова Н. В., Клімченков А. Г. Потенціал енергозбереження та шляхи його реалізації в асинхронних електроприводах // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Проаналізовано потенціал з енергозбереження в асинхронних електроприводах різних систем. Встановлено, що найбільшими перевагами володіє система електроприводу тиристорний перетворювач частоти – асинхронний двигун з короткозамкненим ротором. Розробка алгоритму керування роботою електроприводу (програмного забезпечення) дозволить поліпшити його регульовальні та експлуатаційні характеристики, забезпечити роботу частотного електроприводу в динаміці і статично відповідно до зазначених в паспортних даних навантаженнями на валу двигуна.

Ключові слова: енергозбереження, потенціал, електропривід, асинхронний електродвигун, перетворювач частоти, алгоритм керування.

ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

Атаманчук Л. О. Особливості обліку виплат звільненим працівникам при ліквідаційній процедурі підприємств-банкрутів // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Визначено, що відкриття ліквідаційної процедури та визнання боржника банкрутом є однією із причин збільшення кількості безробіття в Україні. Проаналізовано нормативно-правові акти, що регулюють ліквідаційну процедуру в розрізі розрахунків з працівниками підприємства-банкрута. Показано суперечність норм українського законодавства з регулювання процедури банкрутства та його елементів. Визначено основні проблеми практичного характеру, що впливають на облік виплат звільненим працівникам неплатоспроможного підприємства. Запропоновано внести зміни в законодавство для вирішення визначених проблем.

Ключові слова: банкрутство, облік, безробіття, заробітна плата, трудові відносини, виплати, неплатоспроможність.

Бившева Л. О., Кондратенко О. О. Реструктуризація підприємства як форма організаційних змін в умовах транзитивної економіки // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Вивчена проблема реструктуризації підприємства в умовах транзитивної економіки. Розглянуті етапи реалізації проектів реструктуризації підприємств. Проаналізовані цілі та причини прагнень компаній до змін. Визначена роль персоналу при впровадженні організаційних змін. Доведено, що при прийнятті рішення про початок реструктуризації необхідно враховувати, що кадровий потенціал підприємства є головним фактором для досягнення успіху при проведенні змін в компанії. Встановлено, що від ефективної роботи з персоналом буде залежати успіх організаційних змін і перетворень, а розробка якісних програм з реструктуризації є ключовим фактором успіху в конкурентній боротьбі.

Ключові слова: реструктуризація, програма реструктуризації, стратегія, опір змінам, конкуренція.

Волкогон С. О. Концептуальний підхід до податкового стимулювання малого бізнесу регіонів України // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Встановлено, що розробка інструментів податкового стимулювання малого бізнесу регіонів України вимагає попереднього формування концепції, що зв'язала в єдиний комплекс всі необхідні інструменти для формування стимулюючої податкової політики. Для вирішення цієї проблеми запропоновані принципи стимулювання малого бізнесу регіонів України і структура єдиного комплексу інструментів для виявлення особливостей регіонального малого бізнесу, оцінки зв'язків малого бізнесу і податкового середовища, а також розробки на їх основі рішень по податковому реформуванню, що дозволяє забезпечити виникнення фіскального стимулювання для малого бізнесу. Розвитком даного дослідження може бути механізм практичної реалізації інструментів формування податкової політики стимулювання малого бізнесу регіонів України.

Ключові слова: податкове стимулювання, малий бізнес, податкова політика, регіональна економіка, регіони України, особливості регіонального малого бізнесу, фіскальне стимулювання розвитку.

Волошина О. О., Шубна О. В. Інноваційні напрями вдосконалення системи управління якістю на машинобудівних підприємствах України (на прикладі ПАТ «НКМЗ») // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Робота присвячена проблемі підвищення якості та конкурентоспроможності продукції вітчизняного машинобудування. Проведено аналіз основних причин браку продукції на одному з провідних машинобудівних підприємств України «Новокраматорському машинобудівному заводі». Визначено основні напрямки зменшення втрат від браку продукції ПАТ «НКМЗ». Детально описано напрями вдосконалення системи управління якістю на ПАТ «НКМЗ». Запропоновано комплекс заходів, спрямований на підвищення ефективності технічного контролю виготовлення продукції. Розроблено та запропоновано до реалізації на ПАТ «НКМЗ» напрямки діяльності щодо реструктуризації секторів технічного контролю.

Ключові слова: продукція; брак; інноваційні напрями; система управління якістю; машинобудівне підприємство; ПАТ «НКМЗ»; неякісна продукція; технічний контроль; споживач.

Гаврікова А. В. Теоретичні основи регулювання банківської діяльності // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Розглянуто економічний зміст термінів «регулювання» і «управління», визначено їх зв'язок. Представлена логічна послідовність використання терміну «регулювання». Проаналізовано етапи розвитку банківської діяльності. Зроблено сучасний огляд нормативно-законодавчої бази з регулювання банківської діяльності в Україні та на міжнародному рівні. Розглянуто задачі та форми банківського регулювання (адміністративне та індикативне). Запропоновано пропозиції щодо подальшого розвитку теоретичних основ регулювання банківської діяльності.

Ключові слова: регулювання, банківська діяльність, управління, адміністративне регулювання, індикативне регулювання, саморегулювання.

Гігіс Т. П., Гігіс В. Б. Тенденції та перспективи професійного розвитку персоналу підприємств в Україні // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Обґрунтовано актуальність проблеми професійного розвитку персоналу підприємств. Наведені статистичні дані по підготовці і підвищенню кваліфікації кадрів, що дозволяють оцінити рівень професійного розвитку персоналу в Україні та в економічно розвинених країнах. Виділено основні тенденції та проблеми професійного розвитку працівників вітчизняних підприємств. Сформульовано можливі напрямки щодо вдосконалення системи професійного розвитку персоналу: випереджаючої професійна підготовка, впровадження процедури сертифікації для всіх категорій персоналу, формування «самонавчаючихся організацій» та використання інноваційних методів навчання, організація «корпоративних університетів». Запропоновані заходи дозволять забезпечити орієнтацію процесу професійного розвитку персоналу на досягнення основних цілей і завдань підприємств в сучасних економічних умовах.

Ключові слова: професійний розвиток, підвищення кваліфікації, інноваційне навчання, випереджувальна підготовка, самонавчальна організація, корпоративний університет.

Грозний І. С., Прокопенко Р. В. Аналіз впливу російсько-українського конфлікту на промисловість України // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Встановлено, що втрати промисловості України від російсько-українського військового конфлікту становлять близько 4 мільярдів доларів експорту, десятки мільярдів гривень ВВП, кілька тисяч зруйнованих промислових підприємств. Крім того, важливою складовою конфлікту є відсутність однозначних правил щодо економічних відносин з окупованою територією. Повне припинення товарообміну з окупованими територіями є не вигідним Україні як економічно, так і морально. Прогноз подальшого розвитку промисловості України негативний. Розвитком даного аналізу може бути визначення найбільш перспективних напрямків зовнішньоекономічного взаємодії промисловості України.

Ключові слова: українська промисловість, російсько-український конфлікт, втрати промисловості України, динаміка галузей промисловості, промисловість Донбасу.

Клопов І. О. Механізми фінансування енергоефективних проектів // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Енергоефективність та енергозбереження на сьогоднішній день є одними із найважливіших пріоритетів соціально-економічного розвитку в глобальному, національному та регіональному вимірах. Метою дослідження є узагальнення міжнародного досвіду стимулювання розвитку фінансування енергоефективних проектів. В статті визначені бар'єри на шляху до реалізації енергоефективних проектів. Проведено порівняльний аналіз основних механізмів фінансування енергоефективних проектів. Визначені переваги та недоліки кожного з механізмів. Зазначені основні фінансові джерела підвищення енергоефективності в Україні.

Ключові слова: соціально-економічний розвиток, фінансування, енергоефективні проекти.

Луценко О. М. Впровадження концепції корпоративної соціальної відповідальності // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Розглянуто та проаналізовано становлення концепції соціальної відповідальності бізнесу (далі за текстом – СВБ), починаючи з 60-х років і до сьогоднішнього дня. Виділено розвиток і акцентовано увагу на зміни концепції СВБ.

У короткостроковій перспективі кроки, які свідчать про соціальну відповідальність бізнесу, швидше підвищать витрати бізнесу, які не є для нього пріоритетним завданням. Але разом з тим, якщо український бізнес, щоб підвищити якість товарів і послуг, не зменшить енерговитрати, шкідливі викиди (скиди і поховання відходів) у навколишнє середовище, якщо держава не сприятиме цьому за рахунок введення жорстких регулятивних норм, то такий бізнес не буде конкурентоспроможним, оскільки на глобальному ринку переважають зовсім інші тенденції.

Економіка України переорієнтовується у своїх зовнішніх зв'язках на країни з розвинутою економікою, а чим більш розвинені економічні відносини, тим більшою мірою успіх на ринку товарів і послуг залежить від їх якості і ступеня впливу на навколишнє середовище як у процесі виробництва, так і в ході споживання. Таким чином, необхідні системні методи менеджменту якості та екології. Як свідчить досвід, вони дають можливість охопити всю організацію і її персонал, орієнтовані на попередження та постійне удосконалення, характеризуються суворою регламентованою, наочністю і простежуваністю, здатністю до адаптації і трансформації, економічною ефективністю.

Ключові слова: соціальна відповідальність бізнесу, концепція, бізнес, корпорації.

Михайличенко Н. М. Координаційно-інтеграційна функція контролінгу // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Досліджено роль і місце координаційно-інтеграційної функції контролінгу у колі функцій, які система контролінгу забезпечує для максимізації ефективності менеджменту всіх рівнів в діяльності суб'єктів господарювання. Координаційно-інтеграційна функція контролінгу полягає в координації цілей, планів, управлінських рішень на різних рівнях управління та в різних центрах відповідальності підприємства, а також в інтеграції всієї сукупності управлінських зусиль та наявних ресурсів на шляху досягнення стратегічних цілей та реалізації місії підприємства. Роль контролінгу в цьому процесі проявляється в його економічній природі як надбудови над системою управління, що проявляється в методичній підтримці, в узгодженні цілей, в ролі внутрішнього аудиту тощо.

Ключові слова: контролінг, система контролінгу, координація, інтеграція, система, складна динамічна система, адаптивність, гнучкість.

Половян О. В., Половян Н. С. Тенденції розвитку міста та їх оцінка в довгостроковому періоді // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Розглянуті зв'язки між концептуальними складовими довгострокової моделі розвитку міста. Розроблена модель дозволяє не тільки оцінювати довгострокові тенденції соціально-економічного розвитку міста та міського бюджету, але формувати різні сценарії за допомогою варіювання значень регуляторів. З використанням

побудованої моделі сформований такі сценарії розвитку міста: базовий сценарій; зростання розміру мінімальної оплати праці до середньоєвропейського рівня; зниження ставки податку на прибуток підприємств до 17 %; зменшення темпів зростання економік країн-імпортерів області

Ключові слова: модель розвитку міста; агентне моделювання; бюджет; методи системної динаміки; сценарії розвитку.

Рагуліна Н. В. Інвестиційні гранти, як інструмент стимулювання розвитку малого бізнесу в Україні // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Досліджено основні недоліки державної інвестиційної політики та запропоновано концентрацію інвестиційних потоків на малому бізнесі, розроблено методику надання інвестиційних грантів для започаткування малого бізнесу в Україні. Виділено одну з перспективних галузей для залучення інвестиційних грантів, обґрунтовано і розроблено методичні підходи щодо стимулювання розвитку малого бізнесу в Україні на основі інвестиційних грантів, запропоновані нові пункти до статті 4 Закону України «Про розвиток та державну підтримку малого і середнього підприємництва в Україні». Розроблена методика створення ІТ системи надання державних інвестиційних грантів. Наведено приклад розрахунку вхідних даних для ІТ системи. Запропоновано варіант проекту для подання на конкурс для отримання інвестиційного гранту.

Ключові слова: державно-інвестиційна політика, малий бізнес, інвестиційний грант.

Шевченко О. М Стратегія формування регіональної інноваційної системи і фінансові інструменти її реалізації // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Розглядаються сутність стратегії формування регіональної інноваційної системи (РІС) і визначаються особливості застосування фінансових методів її реалізації в умовах інноваційної інертності національної економіки. При цьому стверджується, що стратегія формування РІС являється конкретно-історичною формою реалізації стратегії інноваційного розвитку регіону. Головна мета такої стратегії полягає в створенні організаційно-економічного механізму п'ятого і шостого технологічних укладів, основу яких складають інноваційно-мережеві кластери, з плоскою мережевою структурою і рекомбінованою власністю.

Ключові слова: інноваційна стратегія, інноваційна система, регіон, фінансові інструменти, технологічний уклад.

Шевченко О. М. Фінансове забезпечення інноваційного розвитку промислових підприємств України: інституціональний аспект аналізу // Вісник ДДМА. – 2015. – № 3 (36).

Розглянута сутність фінансового забезпечення інноваційного розвитку промислових підприємств України, визначені чинники які впливають на джерела об'єми і напрями їх фінансування. Стверджується, що проблеми інноваційного розвитку промислових підприємств України обумовлена відсутністю їх ефективного фінансового забезпечення, яка, у свою чергу, є похідною проблемою від інших більш фундаментальних причин серед яких – відсутність потужного фінансового сектора, зовнішнім обмежувачем розвитку якого, виступає існуюча інституціональна система.

Ключові слова: фінансове забезпечення, промислове підприємство, фінансовий сектор.

АННОТАЦИИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Котляр С. Н. Оптимизация химического состава сплава АК5М2 // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Определено, что влияние меди, магния и марганца на уровень механических свойств сплава АК5М2 в литом состоянии имеет нелинейный характер. Важно не только суммарное содержание данных компонентов в сплаве, но и их соотношение. Увеличение содержания меди, магния или марганца в сплаве АК5М2 позволяет повысить уровень его механических свойств только при определенных соотношениях двух других компонентов.

Применение метода многокритериальной оптимизации при анализе построенных моделей позволило установить оптимальное соотношение содержания меди, магния и марганца в сплаве АК5М2.

Ключевые слова: сплав, медь, механические свойства, магний, марганец.

Кулинич А. А. Механические и литейные свойства сплава АМгбл с добавками кремния // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Установлена количественная взаимосвязь между содержанием кремния и уровнем механических и литейных свойств промышленного сплава АМгбл. Показано, что для сплава АМгбл, который используется после литья в кокиль, возможно, повысить содержание примесей кремния с 0,2 до 0,5 % при сохранении уровня механических свойств, соответствующих требованиям государственного стандарта, при условии, что содержание магния в сплаве находится в пределах 6,0–6,5 %. При этом повышается уровень литейных свойств и характеристик жаропрочности сплава.

Ключевые слова: кремний, эвтектика, модифицирование, механические свойства.

Ловейкин В. С., Почка К. И. Оптимизация режима реверсирования роликковой формовочной установки по ускорению третьего порядка // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

С целью повышения надёжности и долговечности роликковой формовочной установки разработана конструкция её привода в виде кулачкового механизма и построен профиль кулачка для обеспечения возвратно-поступательного движения формовочной тележки с оптимальным режимом реверсирования по ускорению третьего порядка. Предложена конструкция роликковой формовочной установки с кулачковым приводным механизмом с обеих сторон формовочной тележки для лишения возможности её осевого перекашивания, что в свою очередь приводит к повышению качества поверхности обрабатываемой бетонной смеси, уменьшению динамических нагрузок в элементах привода, уменьшению лишних разрушительных нагрузок на рамную конструкцию и, соответственно, к повышению долговечности установки в целом.

Ключевые слова: роликковая формовочная установка, режим движения, кулачковый механизм, привод.

Федоров Н. Н. Формовочные смеси для ювелирного литья // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

В технологии ювелирного литья, в большинстве случаев, используют готовые к применению формовочные смеси, как правило, зарубежного производства. Формовочные смеси представляют собой смеси порошков: кристобалита, тридимита, кварца, аморфного кремнезема, гипса или фосфатных соединений (для высокотемпературного литья), а также ряда специализированных добавок. Добавки позволяют изменять время твердения смеси, величину ее вязкости или текучести, влияют на окислительно-восстановительные процессы в полости литейной формы в процессе ее заливки металлом и кристаллизации отливок, способствуют удалению пены и воздуха во время вакуумной обработки смеси. Примерный рецептурный состав в большинстве марок формовочных смесей разных производителей почти одинаков: 70–80% огнеупорного наполнителя, 20–30% гипса и специализированных добавок. Требованием к квалификации технолога-ювелира является умение качественно ориентироваться в современном многообразии расходных материалов, применяемых для изготовления литейных форм и умение назначать оптимальный по качеству и цене вид формовочной смеси, в зависимости от технологических особенностей операций литья и вида сплава, с конечной целью - получения качественных литых ювелирных изделий.

Ключевые слова: ювелирные литые изделия, формовочная смесь, кварц, гипс, огнеупорный наполнитель, связующий материал, литейная форма, литье по выплавляемым моделям.

Ямшинский М. М., Федоров Г. Е., Радченко К. С. Термостойкость жаростойких сталей для работы в экстремальных условиях // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Приведены результаты исследований влияния алюминия, титана и ниобия на термостойкость и относительное удлинение литых образцов из высокохромистых сталей. Определены оптимальные диапазоны концентраций алюминия и титана в жаростойкой стали для обеспечения максимальной термостойкости литых деталей

с учетом технологических свойств сплавов. Установлено влияние дефектов металлургического и технологического характера, в частности определено, что наибольшее негативное влияние оказывают микроусадочные поры и неметаллические включения в структуре в виде цепочек. Установлено, что для достоверной оценки термостойкости для сталей различного химического состава целесообразно принять количество циклов до разрушения образца.

Ключевые слова: жаростойкость, термостойкость, высокохромистая сталь, легирование, алюминий, титан.

Грибков Э. П., Завгородний А. В., Горохов В. А. Математическое моделирование профилирования полос // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Разработана математическая модель процесса гибки полос на профилегибочных агрегатах, которая основана на анализе напряженно-деформированного состояния металла в очаге деформации. В качестве примера приведены математические зависимости для С-образного профиля. В модели рассчитываемый профиль разбивался на участки с последующим их анализом. Адекватность модели подтверждена экспериментально. На основе модели выполнено автоматизированное проектирование конструктивных параметров рабочих клеток профилегибочного агрегата. Установлены количественные зависимости между энергосиловыми параметрами и толщиной полосы, радиуса гибки и радиуса рабочего ролика.

Ключевые слова: профилирование, калибр, сложный профиль, напряженно-деформированное состояние, математические модели, программные средства.

Иванов А. В. Математическое моделирование напряженного состояния металла при горячей прокатке крупных заготовок с подстуживанием их поверхностей // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

На основе метода конечных элементов (DeForm 3D) выполнено сравнительное моделирование напряженно-деформированного состояния слитка с различным временем подстуживания и, соответственно, с различными градиентами температуры и механических свойств по высоте очага деформации. Показано, что использование принудительного подстуживания позволяет увеличить интенсивность деформаций в осевой зоне, что, в свою очередь, способствует снижению вероятности образования внутренних дефектов сплошности.

Ключевые слова: крупные заготовки, горячая прокатка, подстуживание поверхностных слоев, перераспределение температур и напряжений, вероятность дефектообразования.

Квитницкий А. М., Корчак Е. С. Анализ методов и устройств вывода кривошипных горячештамповочных прессов из состояния заклинивания // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Рассмотрены процессы и факторы, приводящие к заклиниванию кривошипных горячештамповочных прессов. Проанализированы условия возникновения заклинивания и соответствующие меры выведения пресса из этого состояния. Подробно рассмотрены способы выведения пресса из состояний легкого и тяжелого заклиниваний. Особое внимание уделено анализу конструкции и принципа действия гидрогаек, совмещающих в себе функции устройства для затяжки шпилек станины с устройством вывода пресса из состояния заклинивания. Изложена последовательность этапов затяжки стяжных шпилек станины и вывода кривошипного горячештамповочного пресса из состояния заклинивания. Даны практические рекомендации по созданию условий работы, исключающих перегрузки пресса.

Ключевые слова: пресс кривошипный, перегрузка, заклинивание, гидрогайка, затяжка.

Сатонин А. В., Присяжный А. Г., Коренко М. Г., Коробко Т. Б. Математическое обеспечение систем автоматического регулирования толщины холоднокатаных полос // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Представлена математическая модель продольной разнотолщинности холоднокатаных полос, обеспечивающая работу систем автоматического регулирования толщины полосы непрерывных и реверсивных станов. Отличительной особенностью математической модели является возможность расчета силы прокатки с учетом реального распределения по длине очага деформации его геометрических параметров, механических свойств деформируемого материала и условий внешнего контактного трения, а также прогнозирование распределения толщины по длине прокатываемых полос. Выполненная применительно к промышленным условиям оценка достоверности разработанной математической модели подтвердила целесообразность ее использования. Оценка степени соответствия разработанной математической модели экспериментальным данным подтвердила целесообразность ее дальнейшего использования.

Ключевые слова: продольная разнотолщинность, системы автоматического регулирования толщины, гидравлическое нажимное устройство, сила прокатки, модуль жесткости клетки, межвалковый зазор.

Тищенко К. О., Шеремет А. И. Анализ рабочих характеристик механизма ножниц гильотинных с верхним резом усилием 1 000 кН с помощью программы iBaAnalyzer // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Статья посвящена анализу рабочих характеристик механизма ножниц. Поставлена задача рассмотрения основных возможностей программы iBaAnalyzer для численной обработки экспериментальных результатов. Данная программа широко используется для анализа экспериментальных результатов. Она получила широкое

распространение во всем мире. Быстрое совершенствование этой программы, наличие современного интерфейса, постоянное расширение ее возможностей позволяют рассматривать *ibaAnalyzer* в качестве лидирующей программы в данной области. В результате анализа получены массивы данных, кривые скорости, тока и момента которые соответствуют техническим параметрам механизма, представленным в технической литературе. Массивы данных можно использовать для построения математических моделей функционирования электропривода гильотинных ножниц.

Ключевые слова: эксперимент, данные, программа, сигналы, анализ.

Семенов В. М., Иванык А. В., Марков О. Е. Влияние способа изготовления заготовок под ЭШС на свойства сварных соединений при производстве деталей подъемно-транспортных машин // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Исследование посвящено определению влияния способа изготовления крупногабаритных свариваемых заготовок из стали 20ГС на свойства околошовной зоны сварных соединений, и оптимизированию химического состава шва, обеспечивающего требуемый уровень механических свойств при производстве деталей подъемно-транспортных машин. Показано, что вид заготовок, подлежащих электрошлаковой сварке оказывает незначительное влияние на ударную вязкость околошовной зоны сварных соединений прошедших только отпуск. Показано, что сварные соединения, выполненные электрошлаковой сваркой из стали 20ГС и подвергнутые ковке имеют высокие механические свойства и не нуждаются в последующей нормализации с отпуском.

Ключевые слова: сварное соединение, околошовная зона, заготовка,ковка, литье, электрошлаковая сварка, нормализация, отпуск, механические свойства.

Семенов В. М., Кабацкий А. В., Красовский С. С., Хорошайло В. В. Технологические особенности изготовления днищ реакторов с использованием электрошлаковой сварки // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Целью работы являлись исследование и разработка технологического процесса электрошлаковой сварки проволочными электродами и плавящимся мундштуком лепестковых днищ биметаллических реакторов из стали 12ХМА+0Х18Н10. Разработана специальная оснастка для формирования внутренней поверхности швов, предохраняющая плакирующий слой от расплавления в процессе сварки. Спроектирована и изготовлена установка для подкантовки днища в процессе электрошлаковой сварки плавящимся мундштуком. Полученные результаты могут быть использованы при разработке технологии электрошлаковой сварки двухслойных сталей.

Ключевые слова: технологический процесс, электрошлаковая сварка, швы, подкантовка днища, двухслойная сталь.

Тулупов В. И., Онищук С. Г., Миранцов С. Л. Инженерия поверхности деталей машин комбинированной обработкой на основе точения с электроимпульсным нагревом // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Рассмотрен метод комбинированной обработки поверхностей деталей машин электроимпульсным нагревом, основанный на механическом воздействии режущего инструмента на заготовку, который сопровождается локальным нагревом поверхностного слоя электрическим током. Установлена общая закономерность влияния точения с электроимпульсным нагревом на микротвердость образцов из стали 40ХН. Получено эмпирическое степенное уравнение, которое позволяет рассчитать значение скорости изнашивания в исследованной области переменных факторов и вблизи этой области построить поверхность отклика и выбрать режимы точения с электроимпульсным нагревом, обеспечивающие максимальное повышение износостойкости материала пары трения в пределах исследованной области значений технологических факторов. Определены режимы обработки точением с электроимпульсным нагревом, при которых скорость износа минимальная.

Ключевые слова: комбинированная обработка, локальный нагрев, упрочненный поверхностный слой, микротвердость.

Орел А. В. Определение минимально допустимого значения коэффициента противоизносных свойств рабочих жидкостей гидроприводов // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Рассмотрены результаты исследований на машинах трения с целью определения минимально допустимого значения коэффициента противоизносных свойств рабочих жидкостей, характеризующий их противоизносные свойства и сроки службы в гидроприводах строительных машин. Установлено предельное значение коэффициента противоизносных свойств рабочей жидкости I-Г-А-32 при использовании ее в гидроприводе скрепера, которое составило 0,16 при всех возможных режимах смазывания пар трения.

Ключевые слова: рабочая жидкость, коэффициент противоизносных свойств, машина трения, загрязнение.

Гаврильченко О. А., Ладыга Е. В., Буханцов Д. А. Анализ замкнутого двухподвижного манипулятора работа // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Исследование посвящено изучению рабочей зоны роботов с замкнутой структурой и оценке возможности прогнозирования их характеристик. В структуру манипуляционной системы была включена замкнутая многоподвижная цепь. Проведен геометрический анализ данного механизма. Осуществлен переход через особое

положение, путем установки дополнительного внутреннего двигателя. Были решены прямая и обратная геометрические задачи. Алгоритмы решения данных задач реализованы в компьютерной программе, которая позволила визуализировать рабочую зону и особые положения механизма.

Ключевые слова: точка, замкнутый, входной, структура, координата, положение, механизм, рабочий, робот, двухподвижный.

Гавриш П. А., Шепотько В. П., Мартыновская Е. В. Технологические особенности ремонта дефектных участков грузоподъемных машин // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Решающее значение для повышения надежности металлоконструкций имеет качество сварных соединений, получаемых в ходе ремонта. Деформации, вызванные сваркой во время ремонта, являются одной из главных причин, которые приводят к отклонению конструкторских размеров металлоконструкции после сварки. Для снижения остаточных деформаций и напряжений во время выполнения ремонтных работ установлена определенная последовательность сварки. Для определения тепловложения в металле, который сваривается, была выполнена экспериментальная работа по анализу тепла при сварке тавровой балки. В ходе работы были определены коэффициенты поправки в зависимости от толщины свариваемого металла, которые были учтены при расчете.

Ключевые слова: грузоподъемные машины, деформация, сварка, напряжение, свариваемый металл.

Гаврюков А. В., Гололобов Б. Д., Иванов Н. Н. Определение производительности питателя трубчатого крутонаклонного конвейера // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Представлены исследования по определению теоретической зависимости производительности питателя трубчатого крутонаклонного конвейера. Установлено, что высокопроизводительная работа крутонаклонного трубчатого конвейера зависит от устойчивой работы питателя с заданой производительностью. При расчете производительности питателя учитывается скорость движения и ширина ленты трубчатого конвейера, угол естественного откоса транспортируемого материала в движении. Производительность питателя должна обеспечивать степень заполнения поперечного сечения трубы при угле заполнения равном $\varphi_{\text{отм}} = 37,5^\circ$.

Ключевые слова: производительность, трубчатый конвейер, питатель, угол заполнения, скорость ленты, ширина ленты.

Гуденко А. М., Главацкий К. Ц. Методы образования уплотнением технологических полостей в грунте под короткие буронабивные сваи, трапециевидные сваи и сваи – оболочки // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Рассмотрен и выполнен сравнительный анализ существующих методов образования уплотнением технологических полостей в грунте (ТПГ) с целью расширения возможностей, повышения эффективности и безопасности образования ТПГ для буронабивных свай, трапециевидных свай и свай – оболочек исследуемым статическим гидравлическим уплотнителем стенок ТПГ в условиях плотной городской застройки. Разработанный многосекционный рабочий орган статического гидравлического уплотнителя стенок ТПГ дает возможность создания ТПГ с параметрами формы, могут меняться. Многосекционный рабочий орган может решить вопрос строительства фундаментов рядом с существующими зданиями и коммуникациями в условиях плотной застройки.

Ключевые слова: уплотнение технологических полостей, сваи, рабочий орган, параметры формы.

Ковалевский С. Г. Определение рациональных параметров седельного рычажного устройства полуприцепного скрепера // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Рассмотрены теоретические исследования изменения нормальных реакций на осях тягача полуприцепного скрепера в рабочем и транспортном режимах работы. На основе предложенных однофакторных зависимостей получены рациональные области расположения точки приложения сил между тягачом и скрепером, которые могут являться основой для проектирования и модернизации седельного рычажного устройства полуприцепного скрепера.

Ключевые слова: ось, режим работы, тягач, скрепер, рычажное устройство.

Обухов А. Н., Паламарчук В. А., Бережная Е. В. Математическое моделирование системы «тележка – груз» мостового крана // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Вопросы динамического нагружения механизмов кранов в период их движения остаются достаточно сложными. На основании уравнения Лагранжа второго рода построена система дифференциальных уравнений в безразмерной форме, описывающая динамику механической системы «тележка – груз» мостового крана. Для каждого из периодов движения: разгон, стационарное движение и торможение сформулирована задача Коши. Для этапа движения с постоянной скоростью найдены законы перемещения тележки и груза. Численное решение предложенной системы дифференциальных уравнений может быть положено в основу математической модели механической системы «тележка-груз».

Ключевые слова: мостовые краны, динамическое нагружение, нестационарное движение, математическое моделирование.

Ракша С. В., Куропятник А. С., Суржиков А. В. О необходимости учета влияния динамики привода и канатной системы на нормативное значение скорости движения вагонов подвесной канатной дороги // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Рассмотрена подвесная канатная дорога как система сосредоточенных масс и элементов с распределенными параметрами. Сосредоточенными считаются массы вагонов, вращающихся деталей привода и натяжного устройства тягового каната, а элементами с распределенными параметрами являются участки тягового каната, соединяющие эти массы. На основании анализа частотных диаграмм подтверждена необходимость учета динамики привода и канатной системы ПКД при разработке норм по ограничению частоты вращения приводного шкива и скорости движения вагонов. Предельные значения скорости движения вагонов и частоты вращения приводного шкива установлены с учетом необходимости предупреждения и локализации резонансных явлений.

Ключевые слова: канатная дорога; динамика; частота вращения; скорость движения; частотная диаграмма; собственная частота.

Хожило М. Е. Алгоритм определения параметров резально-метательного рабочего органа для строительно-дорожных машин // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Приведенная методика расчета геометрических, кинематических, силовых и энергетических параметров резально-метательного рабочего органа землеройно-транспортной машины непрерывного действия. Согласно использованной методики, вычисленные главные параметры резально-метательного рабочего органа при применении на гусеничном и пневмоколесном базовых машинах. Были рассмотрены такие базовые машины: гусеничная (трактор Т10М), Пневмоколесный (автогрейдер ДЗ-298), Пневмоколесный (ЧСДМ А120.1).

Ключевые слова: резально-метательный рабочий орган, параметры, базовые машины.

Цыганаш В. Е. Модель для мощного энергопотребителя на основе вариационных принципов // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Представлены основные методы разработки моделей для мощных энергопотребителей. Выделены достоинства разработанной модели, объединяющей в единой системе уравнений вариационные принципы взаимности, наименьшего действия и критерий оптимального управления на основе коэффициента использования мощности источника питания. Показано, что предлагаемая разработка на основе управляемого колебательного контура может качественно отличаться от других подобных разработок быстродействием и точностью определения оптимальной траектории энергопотребления. Это подтверждено промышленными испытаниями на индукционной и дуговых сталеплавильных печах.

Ключевые слова: мощный энергопотребитель, модель на основе вариационных принципов, управляемый колебательный контур.

Шукин А. В. Рациональные параметры нанесения ионно-плазменного покрытия на поверхность ножей землеройно-транспортных машин // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Используя теорию планирования эксперимента, установлены рациональные значения твердости, шероховатости поверхности стали 65Г, толщины наносимого покрытия на поверхность режущих элементов землеройно-транспортных машин, которые обеспечивает минимизацию износа. При обработке результатов эксперимента использовался метод математической модели. Установлено, что режущие элементы имеют наименьший износ при значении твердости 50 HRC, шероховатости 0,32 мкм и толщины самого покрытия 4 мкм.

Ключевые слова: износ, режущий элемент, покрытие, шероховатость, твердость, толщина.

Аксенов В. П., Шерemet А. И. Компенсация гармонических колебаний в современных электроприводах // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Представлен метод уменьшения гармонических колебаний момента и скорости электропривода переменного тока. Показан программный блок коррекции гармонических колебаний. Корректор реализован на базе привода фирмы Siemens Sinamics S120 для одноосевого управления. Блок коррекции реализован при помощи языка программирования CFC. Для выявления основных гармоник двигателя использован осциллограф из состава привода Siemens Sinamics S120. Анализ гармоник произведен при помощи быстрого преобразования Фурье. Применение данного блока дало возможность без изменения механики добиться значительного снижения колебаний момента и скорости выходного вала двигателя.

Ключевые слова: гармонические колебания, привод, асинхронный двигатель, sinamics, блок, коррекция, программа.

Жартовский А. В. О взрывной электронной эмиссии в электрических контактах // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Исследованы явления на контакте металлических поверхностей при пропускании электрического тока. Разработана схема эксперимента и осуществлен выбор материалов. Экспериментально доказаны возможности не только пиролиза, но и синтеза новых веществ из исходных продуктов в микрообъемах между поверхностями

электрического контакта при нагревании их путем пропускания электрического тока. Полученные результаты свидетельствуют о существовании высоких давлений и температур в микрообъемах между поверхностями электрического контакта, которые могут образовываться в пинчах электрических разрядов происходящих в результате взрывной электронной эмиссии. Это подтверждает возможность использования взрывной электронной эмиссии для синтеза новых материалов в электрическом разряде.

Ключевые слова: взрывная электронная эмиссия, пинч, поверхность, микрообъем.

Квашнин В. О., Хрипливый О. С., Подлипаев С. П. Модернизация кинематической схемы стенда статических нагрузок и определение ее параметров // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Приведена конструктивная разработка отдельных элементов кинематической схемы стенда статических нагрузок. На основе экспериментально снятых зависимостей для скорости и тока двигателя при пуске, на холостом ходу и под нагрузкой, и аналитически определенных методом последовательных итераций статической механической характеристики, определены основные параметры стенда. Были получены значения момента собственного потерь привода, подтверждено паспортное значение момента инерции двигателя. Определено время работы на холостом ходу при разгоне и под нагрузкой. Также была разработана схема подключения периферийных устройств (датчика тока на эффекте Холла типа ACS712 и энкодера типа E40S6-1000-3-T-24) с аналого-цифровым преобразователем L-Card.

Ключевые слова: метод, стенд, характеристика, устройство, параметры стенда, скорость, холостой ход, нагрузка.

Наливайко А. М., Чебаненко А. В., Катрушенко Н. А. Методика модульного программирования системы векторного управления асинхронным двигателем в среде разработки CCSv4 на базе учебного стенда TMDSHVMTRPFCKIT // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Представлен метод модульного программирования системы векторного управления асинхронным двигателем в среде разработки Code Composer Studio v4. Приведены основные достоинства модульного программирования, среды разработки Code Composer Studio и сигнальных контроллеров. Рассмотрен учебный стенд TMDSHVMTRPFCKIT фирмы Texas Instruments. Показан алгоритм выполнения программы векторного управления асинхронным двигателем и приведена таблица основных модулей данной программы. Рассмотрены шесть этапов отладки данной программы путем наращивания программных модулей и функциональные схемы каждого этапа.

Ключевые слова: программирование, асинхронный двигатель, векторное управление.

Подлесный С. В., Стадник А. Н., Ларичкин А. В. Моделирование динамики электромеханических систем // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Рассматриваются электромеханические системы, для описания, динамики которых можно использовать конечномерные модели, в которых электромагнитные и механические величины, характеризующие систему, фигурируют как формально равноправные и уравнения движения получаются при помощи лагранжева формализма. Основой проведения исследований явилось математическое моделирование, позволяющее, используя современные достижения вычислительной техники, заменить изучение сложных электромеханических преобразователей энергии относительно простыми для практической реализации моделями.

Ключевые слова: электромеханическая система, моделирование, динамика, лагранжев формализм, колебания, фазовые траектории.

Шермет А. И., Клименкова Н. В., Клименков А. Г. Потенциал энергосбережения и пути его реализации в асинхронных электроприводах // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Проанализирован потенциал по энергосбережению в асинхронных электроприводах различных систем. Установлено, что наибольшими преимуществами обладает система электропривода тиристорный преобразователь частоты – асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором. Разработка алгоритма управления работой электропривода (программного обеспечения) позволит улучшить его регулировочные и эксплуатационные характеристики, обеспечить работу частотного электропривода в динамике и статике в соответствии с указанными в паспортных данных нагрузками на валу двигателя.

Ключевые слова: энергосбережение, потенциал, электропривод, асинхронный электродвигатель, преобразователь частоты, алгоритм управления.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Атаманчук Л. А. Особенности учета выплат уволенным работникам при ликвидационной процедуре предприятий-банкротов // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Определено, что открытие ликвидационной процедуры и признании должника банкротом является одной из причин увеличения количества безработицы в Украине. Проанализированы нормативно-правовые акты, регулирующие ликвидационную процедуру в разрезе расчетов с работниками предприятия-банкрота. Показано

противоречие норм украинского законодательства по регулированию процедуры банкротства и его элементов. Определены основные проблемы практического характера, влияющие на учет выплат уволенным работникам неплатежеспособного предприятия. Предложено внести изменения в законодательство для решения определенных проблем.

Ключевые слова: банкротство, учет, безработица, заработная плата, трудовые отношения, выплаты, неплатежеспособность.

Бышева Л. А., Кондратенко О. А. Реструктуризация предприятия как форма организационных изменений в условиях транзитивной экономики // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Изучена проблема реструктуризации предприятия в условиях транзитивной экономики. Рассмотрены этапы реализации проектов реструктуризации предприятий. Проанализированы цели и причины стремления компаний к изменениям. Определена роль персонала при проведении реструктуризации в организации. Раскрыта сущность методов сопротивления при внедрении организационных изменений. Доказано, что при принятии решения о начале реструктуризации необходимо учитывать, что кадровый потенциал предприятия является главным фактором для достижения успеха при проведении изменений в компании. Установлено, что от эффективной работы с персоналом будет зависеть успех организационных изменений и преобразований, а разработка качественных программ по реструктуризации является ключевым фактором успеха в конкурентной борьбе.

Ключевые слова: реструктуризация, программа реструктуризации, сопротивление изменениям, стратегия, конкуренция.

Волкогон С. А. Концептуальный подход к налоговому стимулированию малого бизнеса регионов Украины // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Установлено, что разработка инструментов налогового стимулирования малого бизнеса регионов Украины требует предварительного формирования концепции, увязывающей в единый комплекс все необходимые инструменты для формирования стимулирующей налоговой политики. Для решения этой проблемы предложены принципы стимулирования малого бизнеса регионов Украины и структура единого комплекса инструментов для выявления особенностей регионального малого бизнеса, оценки связей малого бизнеса и налоговой среды, а также разработки на их основе решений по налоговому реформированию, что позволяет обеспечить возникновение фискального стимулирования для малого бизнеса. Развитием данного исследования может быть механизм практической реализации инструментов формирования налоговой политики стимулирования малого бизнеса регионов Украины.

Ключевые слова: налоговое стимулирование, малый бизнес, налоговая политика, региональная экономика, регионы Украины, особенности регионального малого бизнеса, фискальное стимулирование развития.

Волошина Е. А., Шубная Е. В. Инновационные направления совершенствования системы управления качеством на машиностроительных предприятиях Украины (на примере ПАО «НКМЗ») // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Работа посвящена проблеме повышения качества и конкурентоспособности продукции отечественного машиностроения. Проведен анализ основных причин брака продукции на одном из ведущих машиностроительных предприятий Украины - «Новокраматорском машиностроительном заводе». Определены основные направления снижения потерь от брака продукции ПАО «НКМЗ». Детально описаны направления совершенствования системы управления качеством на ПАО «НКМЗ». Предложен комплекс мероприятий, направленный на повышение эффективности технического контроля изготовления продукции. Разработаны и предложены к реализации на ПАО «НКМЗ» направления деятельности по реструктуризации секторов технического контроля.

Ключевые слова: продукция; брак; инновационные направления; система управления качеством; машиностроительное предприятие; ПАО «НКМЗ»; некачественная продукция; технический контроль; потребитель.

Гаврикова А. В. Теоретические основы регулирования банковской деятельности // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Рассмотрено экономическое содержание терминов «регулирование» и «управление», определена их взаимосвязь. Представлена логическая последовательность использования термина «регулирование». Проанализированы этапы развития банковской деятельности. Сделан современный обзор нормативно-законодательной базы по регулированию банковской деятельности в Украине и на международном уровне. Рассмотрены задачи и формы банковского регулирования (административное и индикативное). Представлены предложения по дальнейшему развитию теоретических основ регулирования банковской деятельности.

Ключевые слова: регулирование, банковская деятельность, управление, административное регулирование, индикативное регулирование, саморегулирование.

Гитис Т. П., Гитис В. Б. Тенденции и перспективы профессионального развития персонала предприятий в Украине // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Обоснована актуальность проблемы профессионального развития персонала предприятий. Приведены статистические данные по подготовке и повышению квалификации кадров, позволяющие оценить уровень профессионального развития персонала в Украине и в экономически развитых странах. Выделены основные

тенденции и проблемы профессионального развития работников отечественных предприятий. Сформулированы возможные направления по совершенствованию системы профессионального развития персонала: упреждающая профессиональная подготовка, внедрение процедуры сертификации для всех категорий персонала, формирование «самообучающихся организаций» и использование инновационных методов обучения, организация «корпоративных университетов». Предложенные мероприятия позволят обеспечить ориентацию процесса профессионального развития персонала на достижение основных целей и задач предприятий в современных экономических условиях.

Ключевые слова: профессиональное развитие, повышение квалификации, инновационное обучение, упреждающая подготовка, самообучающаяся организация, корпоративный университет.

Грозный И. С., Прокопенко Р. В. Анализ влияния российско-украинского конфликта на промышленность Украины // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Установлено, что потери промышленности Украины от российско-украинского военного конфликта составляют порядка 4 миллиардов долларов экспорта, десятки миллиардов гривен ВВП, несколько тысяч разрушенных промышленных предприятий. Кроме того, важной составляющей конфликта является отсутствие однозначных правил относительно экономических отношений с оккупированной территорией. Полное прекращение товарообмена с оккупированными территориями является невыгодным Украине как экономически и морально. Прогноз дальнейшего развития промышленности Украины негативный. Развитием данного анализа может быть определение наиболее перспективных направлений внешнеэкономического взаимодействия промышленности Украины.

Ключевые слова: украинская промышленность, российско-украинский конфликт, потери промышленности Украины, динамика отраслей промышленности, промышленность Донбасса.

Клопов И. А. Механизмы финансирования энергоэффективных проектов // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Энергоэффективность и энергосбережение на сегодняшний день являются одними из важнейших приоритетов социально-экономического развития в глобальном, национальном и региональном измерениях. Целью исследования является обобщение международного опыта стимулирования развития финансирования энергоэффективных проектов. В статье определены барьеры на пути к реализации энергоэффективных проектов. Проведен сравнительный анализ основных механизмов финансирования энергоэффективных проектов. Определены преимущества и недостатки каждого из механизмов. Указанные основные финансовые источники повышения энергоэффективности в Украине.

Ключевые слова: социально-экономическое развитие, финансирование, энергоэффективные проекты.

Луценко Е. М. Внедрение концепции корпоративной социальной ответственности // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Рассмотрено и проанализировано становление концепции социальной ответственности бизнеса, начиная с 60-х годов и до сегодняшнего дня. Выделено развитие и акцентировано внимание на изменения концепции СОБ.

В краткосрочной перспективе шаги, свидетельствующие о социальной ответственности бизнеса, скорее повысят расходы бизнеса, не являющиеся для него приоритетной задачей. Но вместе с тем, если украинский бизнес, чтобы повысить качество товаров и услуг, не уменьшит энергозатраты, вредные выбросы (сбросы и захоронение отходов) в окружающую среду, если государство не будет способствовать этому за счет введения жестких регулятивных норм, то такой бизнес не будет конкурентоспособным, поскольку на глобальном рынке преобладают совсем другие тенденции.

Экономика Украины переориентируется в своих внешних связях на страны с развитой экономикой, а чем более развиты экономические отношения, тем в большей мере успех на рынке товаров и услуг зависит от их качества и степени влияния на окружающую среду, как в процессе производства, так и в ходе потребления. Таким образом, необходимы системные методы менеджмента качества и экологии. Как свидетельствует опыт, они дают возможность охватить всю организацию и ее персонал, ориентированы на предупреждение и постоянное усовершенствование, характеризуются суровой регламентированностью, наглядностью и прослеживаемостью, способностью к адаптации и трансформации, экономической эффективностью.

Ключевые слова: социальная ответственности бизнеса, концепция, бизнес, корпорации.

Михайличенко Н. Н. Координационно-интеграционная функция контроллинга // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Исследована роль и место координационно-интеграционной функции контроллинга в кругу функций, которые система контроллинга обеспечивает для максимизации эффективности менеджмента всех уровней в деятельности субъектов хозяйствования. Координационно-интеграционная функция контроллинга состоит в координации целей, планов, управленческих решений на разных уровнях управления и в разных центрах ответственности предприятия, а также в интеграции всей совокупности управленческих усилий и имеющихся

ресурсов на пути достижения стратегических целей и реализации миссии предприятия. Роль контроллинга в этом процессе проявляется в его экономической природе как надстройки над системой управления, что находит выражение в методической поддержке, в согласовании целей, в роли внутреннего аудита и т. д.

Ключевые слова: контроллинг, система контроллинга, координация, интеграция, система, сложная динамическая система, адаптивность, гибкость.

Половян А. В., Половян Н. С. Тенденции развития города и их оценка в долгосрочном периоде // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Рассмотрены связи между концептуальными составляющими долгосрочной модели развития города. Разработанная модель позволяет не только оценивать долгосрочные тенденции социально-экономического развития города и городского бюджета, но формировать различные сценарии с помощью варьирования значений регуляторов. С использованием построенной модели сформированы такие сценарии развития города: базовый сценарий; рост размера минимальной оплаты труда до средневропейского уровня; снижение ставки налога на прибыль предприятий до 17 %; уменьшение темпов роста экономик стран-импортеров области до 0,95.

Ключевые слова: модель развития города; агентного моделирования; бюджет; методы системной динамики; сценарии развития.

Рагулина Н. В. Инвестиционные гранты, как инструмент стимулирования развития малого бизнеса в Украине // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Исследованы основные недостатки государственной инвестиционной политики и предложена концентрация инвестиционных потоков на малом бизнесе, разработана методика предоставления инвестиционных грантов для старта малого бизнеса в Украине. Выделена одна из перспективных отраслей страны для привлечения инвестиционных грантов, обоснованы и разработаны методические подходы по стимулированию развития малого бизнеса в Украине на основе инвестиционных грантов, предложены новые пункты к статье 4 Закона Украины «О развитии и государственной поддержке малого и среднего предпринимательства в Украине». Разработана методика создания ИТ системы предоставления государственных инвестиционных грантов. Приведен пример расчета входных данных для ИТ системы. Предложен вариант проекта для представления на конкурс для получения инвестиционного гранта.

Ключевые слова: государственно-инвестиционная политика, малый бизнес, инвестиционный грант.

Шевченко А. Н. Стратегия формирования региональной инновационной системы и финансовые инструменты ее реализации // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Рассматриваются сущность стратегии формирования региональной инновационной системы (РИС) и определяются особенности применения финансовых методов ее реализации в условиях инновационной инертности национальной экономики. При этом утверждается, что стратегия формирования РИС является конкретно-исторической формой реализации стратегии инновационного развития региона. Главная цель такой стратегии заключается в создании организационно-экономического механизма пятого и шестого технологических укладов, основу которых составляют инновационно-сетевые кластеры, с плоской сетевой структурой и рекомбинированной собственностью.

Ключевые слова: инновационная стратегия, инновационная система, регион, финансовые инструменты, технологический уклад.

Шевченко А. Н. Финансовое обеспечение инновационного развития промышленных предприятий Украины: институциональный аспект анализа // Вестник ДГМА. – 2015. – № 3 (36).

Рассмотрена сущность финансового обеспечения инновационного развития промышленных предприятий Украины, определены факторы, которые влияют на источники объемы и направления их финансирования. Утверждается, что проблемы инновационного развития промышленных предприятий Украины обусловлена отсутствием их эффективного финансового обеспечения, которая, в свою очередь, является производной проблемой от других более фундаментальных причин среди которых – отсутствие мощного финансового сектора, внешним ограничителем развития которого, выступает существующая институциональная системы.

Ключевые слова: финансовое обеспечение, промышленное предприятие, финансовый сектор.

ABSTRACTS

TECHNICAL SCIENCES

Kotlyar S. N. Optimization of chemical alloys composition AK5M2 // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

It is determined the effect of copper, magnesium and manganese to the level of mechanical properties, and alloy in the molten state AK5M2 has nonlinear. It is not only the total content of these components in the alloy, and the correlation. Increasing the content of copper, magnesium or manganese in the alloy allows AK5M2 to improve its mechanical properties under certain proportions of two other components.

Method application the in the analysis of multi-criteria optimization model enabled the optimal ratio of copper, magnesium and manganese alloy AK5M2.

Keywords: alloy, copper, mechanical properties, magnesium, manganese.

Kylinich A. A. Mechanical and castings properties of alloy of АМг6л with additions of silicon // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

Quantitative correlation is set between content of silicon and mechanical level and castings properties of industrial alloy of АМг6л. It is rotined that for the alloy of АМг6л, which is used after casting in mold, it is possible to promote maintenance of admixtures of silicon from 0,2 to 0,5 % at the maintainance of mechanical level properties, proper the requirements of state standard, subject to condition that magnesium maintenance in an alloy is within the limits of 6,0–6,5 %. The level of castings properties and descriptions of hot-resistance in the alloy rises thus.

Keywords: silicon, eutecticum, retrofitting, mechanical properties.

Loveykin V. S., Pochka K. I. Optimization of the mode of a reversal of roller forming installation on acceleration of the third order // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

To increase the reliability and durability of roller forming installation the design of its drive in the form of the cam shaped is developed and the cam profile for ensuring back and forth motion of the forming cart with the optimum mode of a reversal on acceleration of the third order is constructed. The roller design forming installation with the cam driving mechanism from both parties of the forming cart for possibility deprivation in its axial distortion is offered that in turn leads to improvement of quality of a surface to the processed concrete mix, reduction of dynamic loadings in drive components, to reduction of excess destructive loads the a frame design and, respectively, to increase of durability of installation in general.

Keywords: roller forming installation, movement mode, cam mechanism, drive.

Fedorov N. N. Moulding mixtures for jewelry casting // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

The technology of casting jewelery use ready-to-use molding materials, usually foreign manufacture. The moulding mixtures are mixtures of powders of cristobalite, tridymite, quartz, amorphous silica, gypsum or phosphate compounds (for high temperature casting), and a number of specialty additives. Specialty additives allow to change the time of hardening mixtures, quantity its viscosity or fluidity, affect to the redox processes in the mold cavity in the process of metal casting and crystallization castings, promote to removal of foam and air during the vacuum treatment of mixture. The approximate composition of most brands of molding compounds from different manufacturers is the same: 70–80% refractory filler, 20–30% gypsum and specialty additives. Requirements for qualification of a technologist-jeweler is the ability to navigate in today's diversity of consumables used for the manufacture of molds and the ability to appoint the best in quality and price type of molding mixture, depending from the technological features of the casting operations and the type of the alloy, with the final aim - producing high quality cast jewelry.

Keywords: jewelry castings, molding mixture, quartz, gypsum, refractory filler, binder material, casting mold, investment casting.

Yamshinsky M. M., Fedorov G. E., Radchenko K. S. Thermal resistance of heat resistant steels for work in extreme conditions // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

Results of the influence of aluminum, titanium and niobium on the thermal resistance and elongation of cast specimens of high chromium steels are presented. The optimal concentration ranges of aluminum and titanium in the heat resistant steel for maximum thermal resistance of cast parts taking into account the technological properties of the alloys are determined. The influence of metallurgical and technological defects are determined, in particular, it is determined that the greatest negative influence microshrinkage pores and nonmetallic inclusions in the structure. It was found that for a reliable assessment of the thermal resistance of different chemical composition steels is advisable to take the number of cycles to failure of the specimen.

Keywords: heat resistance, thermal resistance, high chromium steel, alloying, aluminum, titanium.

Gribkov E. P., Zavhorodnii A. V., Gorokhov V. A. Mathematical modeling profiling bands // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

A process mathematical model the bending strips on roll forming unit, which is based correlation on the analysis of the stress-strain state the metal in the deformation zone. As an example, the mathematical for the C-shaped profile. The model calculates the profile is divided into sections and their subsequent analysis. The model adequacy the is confirmed experimentally. Based on the model performed computer-aided design of structural parameters of the working stand of roll forming machine. The quantitative relationship between power parameters and thickness of the strip, the folding radius and the radius of the working rollers.

Keywords: profiling caliber, complex profiles, stress-strain state, mathematical models, software.

Ivanov A. V. Mathematical modeling of the stress state of the metal in hot rolling of large workpieces podstuzhivaniem their surfaces // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36)

On the basis of the finite element method (DeForm 3D) performed a comparative modeling of stress-strain state of the ingot with different time podstuzhivaniya and therefore different temperature gradients and mechanical properties of the height of the deformation zone. It is shown that the use of forced podstuzhivaniya allows to increase the intensity of deformation in the axial zone, which in turn helps reduce the formation of internal defects of continuity.

Keywords: big blank, hot rolling, podstuzhivanie surface layers, redistribution of stresses and temperatures, the probability of defect.

Kvitnickyy A. M., Korchak E. S. Analysis of methods and devices of crank hot-forming presses taking out of jamming state // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

Processes and factors causing crank hot-forming presses jamming state are revealed. Conditions of jamming emergence and corresponding arrangements in the presses taking out of this state has been analyzed. The ways of press taking out of light and heavy jamming states are considered in detail. Special consideration is given to hydraulic jack-nuts construction and operation principle which combine functions of the frame stud-bolts tightening device with the one for press taking out of jamming state. The sequence in the frame stud-bolts tightening and press taking out of jamming state stages is expounded. Practical recommendations of creating favourable conditions for eliminating press overload are given.

Keywords: crank press, overload, jamming, hydraulic jack-nut, tightening.

Satonin A. V., Prisyazhnyi A. G., Korenko M. G., Korobko T. B. Mathematical support for automatic control systems of cold-rolled bas thickness // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

The mathematical model of lengthwise thickness deviation of cold-rolled bars is presented in the paper. This mathematical model provides the work of the automatic control systems for bars thickness at continuous and reversing mills. The specific feature of the mathematical model is ability to calculate the rolling force considering actual distribution over the deformation zone of its geometrical parameters, mechanical properties of deformed material and conditions of the external contact friction, also predicting of the width distribution along rolled bars. The industrially applied assessment of designed mathematical model reliability approved reasonability of its using.

Keywords: lengthwise thickness deviation, automatic control systems, hydraulic hold-down device, rolling force, module of stand stiffness, roll space.

Tishchenko K. O., Sheremet A. I. Analysis of the operating performances of the shears mechanism with top cut of 1 000 кН effort using ibaAnalyzer // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

This article analyzes the operating performances of the shears mechanism. There is task considering the main features of the program ibaAnalyzer for numerical processing of the experimental results. This program is widely used for the analysis of experimental results. It is widely used around the world. The rapid improvement of the program, the availability of modern interface, the constant expansion of its capabilities allow us to consider ibaAnalyzer as a leading program in this area. After analysis the data sets performance speed, curves, current and torque, curves based on the technical parameters of mechanism shown in the technical literature. The data sets can be used to construct mathematical models of functioning of the electric gate shears.

Keywords: experiment, data, program, signals, analysis.

Semenov V. M., Ivanyk A. V., Markov O. E. Influence of production of billets method under electroslag welding on the properties of welded joints wile manufacturing carrying and lifting machines' parts // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

The research is devoted to the definition of influence of method of large-dimensioned welded steel billets production 20ГC on the properties of heat-affected zone of welded joints, and the optimization of the chemical composition of the seam, that provides required level of mechanical properties in the manufacturing of carrying and lifting machines' parts it is. Shown that the type of billets, welded with slag, has a negligible influence on the impact toughness of heat-affected zone of the annealed welded joints it is. Shown that the steel joints 20ГC welded with slag and forged, have high mechanical properties and don't have to be normalized and annealed.

Keywords: welded joint, heat-affected zone, billet, forging, casting, electro slag welding, normalization, drawing, mechanical properties.

Semenov V. M., Kabatsky A. V., Krasovskij S. S., Horoshajlo V. V. Technological features of manufacture of the reactor bottoms using electroslag welding // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

The aim of the work was the research and development of the technological process of electroslag welding by hot-wire sealing and for bimetallic reactors 12XMA + 0X18H10 from steel made by wire electrode and a of petal bottoms. Special equipment for forming the inner surface of the seam was developed, allowing protecting the cladding layer from melting during welding. Installation for the bottom edge change in the process of consumable mouthpiece electroslag welding was designed and manufactured. The obtained results can be used for development of the technology of two-layer steel electroslag welding.

Keywords: technological process, electro-slag welding seams, podkantovka bottom, double-layered steel.

Tulupov V. I., Onishchuk S. G., Mirantsov S. L. Engineering of surface of parts of machines by the combined treatment on the basis of sharpening with the electric pulse heating // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

The method of the combined treatment of surfaces of machine parts by electric pulse heating based on the mechanical influence of the cutting tool on the workpiece, which is accompanied by local heating of the surface layer of electric current, is considered. A general pattern of the impact of turning electric pulse heating on the microhardness of steel. Sample of 40XH empirical exponential equation which allows us to calculate the value of the speed of wear in the investigated area of variables and near the area to build the response surface and select turning modes selected with the electric pulse heating ensuring maximum durability of the material, increase in the friction pair within the investigated area of values of technological factors. Modes of treatment by turning with electric pulse heating, under which the of wear is minimal.

Keywords: combined treatment, local heating, hardened surface layer, microhardness.

Orel O. V. Determination of permissible minimum value of coefficient antiwear properties of hydraulic drive working fluids // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

There are the results of studies on friction machines that simulate the boundary and mixed lubrication regime, in order to determine the minimum value of the coefficient of anti-wear properties for working fluids, characterized by their anti-wear properties and lifetimes in hydraulic construction equipment. There is the limiting value of the coefficient of anti-wear properties for the working fluid I-G-A-32 when used in hydraulic scraper, which was 0.16 for all modes of friction pair's lubrication of different materials.

Keywords: working fluid, the coefficient of anti-wear properties, friction machine, pollution.

Gavrylchenko O. O., Ladyga E. V., Buchantsov D. O. Analysis of closed two movable robot manipulator // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

The research is devoted to studying the work area of robots with a closed structure and assessing the possibility of predicting their characteristics. A movable closed chain was included into the structure of the manipulating system. Geometric analysis of the mechanism was carried out. Transition through a special position was implemented by installing additional internal engine. Direct and inverse geometrical tasks were solved. Algorithms for solving these tasks were implemented in a computer program that allowed visualizing of the area and the specific positions of the mechanism.

Keywords: point, closed, input, structure, coordinate, position, mechanism, operating, robot, two movable.

Gavrish P. A., Shepotko V. P., Martynovskaya E. V. Technological features of repairing defective portions of hoisting machines // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

Crucial importance for increase of metalworks reliability has quality of the welded connections received during repair. The deformations caused by welding during repair are the main reasons leading to a deviation of the design sizes of a metal construction after welding. For decrease in residual deformations and tension during performance of repair work a certain sequence of welding is established. For definition of a heatinvestment in welded metal, experimental work on the analysis of heat at t-beam welding was performed. During work amendment coefficients depending on thickness of the welded metal which were considered at calculation were defined.

Keywords: lifting machines, deformation, welding, voltage, weld metal.

Gavriukov A. V., Gololobov B. D., Ivanov N. N. Productivity determination of the feeder of tubular belt steeply inclined conveyer // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

The investigations of theoretical dependence of the productivity of the feeder of the steeply inclined tubular belt conveyer are represented in the article. It is established that highly productive work of the steeply inclined tubular belt conveyer depends upon steady work of the feeder with the given productivity. When calculating the productivity of the feeder the speed of movement, the width of belt, the angle of natural slope of the transported material in movement are taken into consideration. The productivity of the feeder must provide the degree of filling of the cross-section of the tube with the angle of filling which is equal $\varphi_{onm} = 37,5^\circ$.

Keywords: productivity, tubular belt conveyer, feeder, the angle of filling, the speed of the belt, the width of the belt.

Gudenko A. M., Glavatskii K. C. Methods of formation of technological cavities in soil by compression short bored, trapezoidal piles and shell piles // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

A comparative analysis of existing methods of forming technology cavities in by compression soil (TCS) to strengthen the capacity, efficiency and safety of formation of for bored piles, shell and piles trapezoidal piles – investigated by static hydraulic seal of walls of TCS in dense urban areas is considered done. Designed multiple of hydraulic sectional static seal of walls of TCS enables to create TCS with parameters of shape which may vary. Multisectional working body may decide the question of building the foundations near of existing buildings and communications under dense housing.

Keywords: compression of technological cavities, piles, working body, shape parameters.

Kovalevskii S. G. Determination of rational parameters of a saddle lever-type of tractor unit of scraper // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

Theoretical studies of changes in the normal reactions on the axes of a tractor of a scraper in the labor and transport modes. On the basis of the of operation are considered suggested one-factor dependences rational points of the application of forces between the tractor and scraper that can be the basis for the design and modernization of a saddle lever-type device of a tractor scraper are obtained.

Keywords: axis, mode of operation, tractor, scraper, lever-type device.

Obukhov A. M., Palamarchuk V. O., Berezna O. V. Mathematical modelling of system «bogie-load» of overhead crane // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

Questions due to dynamic loading of crane mechanisms during their movements are still quite difficult. The system of differential equations in dimensionless form, describing the dynamics of a mechanical system "bogie-load" of the bridge crane on the basis of the Lagrange equation of second kind was built. Cauchy problem for each of the periods of movement (acceleration, steady motion and deceleration) was formulated. For steady motion stage laws of bogie and cargo moving was found. Numerical solution of the proposed system of differential equations can be used as the basis of a mathematical model of the mechanical system "bogie-load".

Keywords: overhead cranes, dynamic loading, nonstationary motion, mathematic modeling.

Raksha S. V., Kuropiatnik A. S., Surzhikov A. V. Necessity to take into account the influence of the dynamics of the drive and the rope system on the standard speed values of ropeway carriages // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

Ropeway as a system of concentrated masses and elements with distributed parameters was considered and. The carriages, rotating parts of the drive and tension device of the traction rope are considered to be concentrated masses, the parts of the traction rope connecting these masses are the elements with distributed parameters. Necessity to take into account the influence the dynamics of the drive and the rope system in the development of standards to restrict rotation frequency of the drive sheave and the speed of the carriages was confirmed by analyzing the frequency diagrams. Limit values for the speed of carriages and rotation frequency of the drive sheave are established taking into account the necessity of prevention and localization of resonance phenomena.

Keywords: ropeway; dynamics; rotation frequency; rote of motion; frequency diagram; natural frequency.

Khozhylo M. E. Algorithm of parameters determination of Cutting and throwing working body for road construction machines // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

The method of calculating geometrical, kinematic, power and energy parameters of cutting and throwing working body of earth-transport machine of continuous action is given. According to the method used main parameters cutting and throwing working body in using, crawler and pneumatic basic machines are calculated. Such basic machines track (tractor T10M), pneumatic (motor grader DZ-298) Wheel (CHSDM A120.1) were considered.

Keywords: cutting and throwing working body, parameters, basic machines.

Tsiganash V. E. The model for a powerful energy consumers based on variational principles // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

The main methods of modeling for high energy consumers are given. Highlighted advantages of the developed model, to unite in a single system of equations variational principles of reciprocity, the least action and the criterion of optimal control based on utilization of power supply. It is shown that the proposed development on the basis of the oscillation circuit can be managed qualitatively different from other similar by development speed and accuracy determine the optimal trajectory of energy consumption. This is confirmed by industrial tests on induction and electric arc furnaces.

Keywords: powerful energy consumer, model based on variational principles, controlled oscillation circuit.

Shchukin O. V. Rational parameters of ion-plasma coating on the surface of the blades of earth-moving machines // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

Using the theory of experiment planning, are installed rational values of hardness, surface roughness 65G steel, the thickness of the coating to the surface of the cutting elements of earth-moving machines with minimizes wear. In processing of the results of the experiment are use mathematical models. It has been established that the cutting

elements have at least wear hardness value of 50 HRC, surface roughness of 0.32 microns and thickness of the coating 4 microns. It is proved that such parameters defined values providing of the best adhesion of the ion-plasma coating to the surface of earthmovers cutting elements.

Keywords: wear, cutting element, coverage, roughness, hardness, thickness.

Aksonov V. P., Sheremet O. I. Compensation of harmonic oscillations in modern electric drives // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

Is presented the method for reducing harmonic oscillations of torque and speed for AC drive. Is presented the program block for correction of harmonic oscillations. Correction block is implemented on the basis of the drive Siemens Sinamics S120 for single-axis control. Correction block is implemented using the programming language CFC. To identify the main harmonics of the motor is used an oscilloscope from the drive Siemens Sinamics S120. Harmonic analysis is performed using the fast Fourier transform (FFT). The use of this block enabled without changing the mechanics to make significant reduced-oscillation of torque and speed on the output shaft of the motor.

Keywords: harmonic oscillations, drive, asynchronous motor, sinamics, block, correction, program.

Jartovsky A. V. On the explosive electron emission in electrical contacts // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

The phenomena at the contact of metal surfaces by passing the electrical. The scheme of the experiment and performed the choice of materials. Experimentally proved possible not only to pyrolysis, but also the synthesis of the new starting substances-products in the micro volumes of the electrical contact between the surfaces when heated by their pro-passing an electric current. The results indicate the existence of high pressure and temperature in the micro-scale electrical contact between the surfaces that can be formed in the pinch-ray electric discharges occurring as a result of explosive electron emission. This confirms the possibility of using an explosive electron emission for the synthesis of new materials in an electrical discharge.

Keywords: explosive electron emission, pinch, surface micro-volume.

Kvashnin V. O., Hriplivuy O. S., Podlypaev S. P. Modernization of the kinematic scheme stand static loads and determination of its parameters // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

A constructive development of individual elements of the kinematic scheme stand static loads is given here. On the basis of experimentally removed dependencies for speed and motor current during start-up, at idle and under load, and analytical determination of the method of successive iterations of a static mechanical characteristics, the main parameters of the stand. We were obtained torque drive own losses, ending the nameplate motor moment of inertia. Operating time at idle and during acceleration under load. There was also a scheme connecting peripheral devices (the current sensor using the Hall effect type and ACS712 encoder type E40S6-1000-3-T- 24) analog-to-digital converter L-Card.

Keywords: method, stand, data, design, parameters stand, speed, idle, the load.

Nalivaiko A. M., Chebanenko A. V., Katrushenko N. A. Methods modular programming system of asynchronous motor by vector control in the development environment CCSv4 at the training stand TMDSHVMTRPFCKIT // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

The method of modular programming of system of vector control asynchronous motor in the IDE Code Composer Studio v4 was represented. The main advantages of modular programming, IDE Code Composer Studio and signaling controllers were given. Considered TMDSHVMTRPFCKIT educational stand of Texas Instruments firm. The algorithm of the program vector control asynchronous motor and a table of the main modules of the program were considered. Were considered six stages of debugging the program by increasing the program modules and functional diagrams of each stage.

Keywords: programming, asynchronous motor, vector control.

Podlesny S. V., Stadnik A. N., Larichkin A. V. Modeling dynamics of electromechanical systems // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

Are discusses the electromechanical systems, to describe the dynamics of which can be used finite-dimensional models in which electromagnetic and mechanical quantities characterizing the system appear as formally equal and the equations of motion are obtained using the Lagrangian formalism. Based on these studies was the mathematical modeling, which allows using modern computer technology, to replace the study of complex electromechanical energy converters relatively simple for the practical implementation of the models.

Keywords: electromechanical system, modeling, dynamics, Lagrangian formalism, vibrations, phase trajectories.

Sheremet A. I., Klimchenkova N. V., Klimchenkov A. G. The potential of energy conservation and ways of its realization in the asynchronous electric drives // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

The potential for energy saving in various asynchronous electric systems was analyzed. It was found that the greatest advantages of the electric system drive has a thyristor frequency converter – induction motor with squirrel-cage rotor. The development of the control algorithm, the actuator (software) will improve its performance and adjustment to ensure the work of the frequency electric drive in dynamic and static in accordance with the passport data in the load on the motor shaft.

Keywords: energy potential, electric drive, asynchronous motors, frequency converter chastoty, control algorsthn.

ECONOMIC SCIENCES

Atamanchuk L. A. Features accounting of payments to workers dismissed during the liquidation procedure of bankrupt enterprises // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

Determined that the liquidation procedure and bankruptcy contributes to the increase of unemployment in Ukraine. Analyzed the regulations governing the liquidation procedure in terms of payments to employees of bankrupt enterprises. Showing contradiction with the norms of Ukrainian legislation regulating bankruptcy proceedings and its elements. The main practical problems that affect accounting benefit retired employees of the insolvent company. Proposed to amend the legislation to address the problems identified.

Keywords: bankruptcy, record unemployment, wages, labor relations, payment, insolvency.

Byvsheva L. A., Kondratenko O. A. The restructuring of the company as a form of organizational changes in the conditions of transitive economy // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

Is studied the problem of restructuring of enterprises in the conditions of transitive economy. Are considered the stages of project implementation enterprise restructuring. The aims and aspirations of the reasons for companies to change were analysed. The role of staff in the restructuring of the organization is defined. The essence of the methods of resistance to the introduction of organizational changes is revealed. It is proved that in taking the decision to start restructuring must take into account that the human potential of the enterprise is a major factor for success when making changes in the company. It was found that the effective work with the staff will depend on the success of organizational change and transformation, and the development of quality programs for restructuring is a key factor for success in the competition.

Keywords: restructuring, the restructuring program, resistance to change, strategy, competition.

Volkogon S. A. The conceptual approach to tax stimulation of small business of Ukrainian regions // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

It was defined the article in that development of instruments of tax stimulation of small business in the regions of Ukraine requires the preliminary forming of conception. The conception must bind in a single complex all necessary instruments for forming the stimulant tax policy. For the solution of this problem principles of stimulation of small business of regions of Ukraine and structure of single complex of instruments are offered for the features exposure of regional small business, estimation of connections of small business and tax environment, and also decisions development on their basis tax reformation, that allows to provide an origin of fiscal stimulant for small business. Conception can be used in national strategy of reformation of tax system of Ukraine. Mechanism of practical realization of instruments of tax policy forming of small business stimulation of regions of Ukraine can be a development of this research.

Keywords: tax stimulation, small business, tax policy, regional economy, regions of Ukraine, features of regional small business, fiscal stimulation of development.

Voloshina E. A., Shubnaya E. V. Innovative ways of improving the system of quality management at machine-building enterprises of Ukraine (on the example of PJSC «NKMZ») // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

The work is devoted to the problem of improving the quality and competitiveness of domestic manufacturing. The analysis of the main causes of spoilage in one of the leading machine-building enterprises of Ukraine "Novokramatorsky Mashinostroitelny Zavod" is made. The main directions of the reduction of losses from spoilage of products of PJSC NKMZ" are depined. Detailed directions for improvement of the quality management system at PJSC "NKMZ" are described. A set of measures aimed at improving the effectiveness of technical control of production is proposed. Directions for restructuring of sectors of technical control for implementation at PJSC "NKMZ" are developed and proposed.

Keywords: production; defective goods; innovative directions; quality management system; engineering enterprise; PJSC NKMZ"; defective products; technical control; user.

Gavrikova A. V. Theoretical foundations of banking regulation // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

Considered the economic substance of the terms "regulation" and "management", defined their relationship. It shows the logical sequence of use of the term "regulation". Analyzed stages of the development of banking activities. It is an overview of the modern legislative framework to regulate the banking business in Ukraine and internationally. The tasks and forms of banking regulation (administrative and indicative). Presented proposals for the further development of the theoretical foundations of banking regulation.

Keywords: regulatory, banking, management, administrative regulation, indicative regulation, self-regulation.

Gitis T. P., Gitis V. B. Trends and prospects for professional development of the staff of enterprises in Ukraine // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

Actuality of problem of professional development enterprises is substantiated. The statistical data on the training and development of personnel to assess the level of professional development in Ukraine and in economically developed countries are given. The basic trends and challenges of professional development of employees of domestic enterprises are picked out. The possible directions for the improvement of professional development formulated: are they are a proactive training, introduction of certification procedures for all categories of personnel, the formation of «self-learners organization» and the use of innovative teaching methods, organization of «corporate universities». The proposed measures will provide orientation for the professional development of the staff to achieve the main goals and objectives of the companies in the current economic environment.

Keywords: professional development, training, innovative teaching, proactive training, self-learners organization, corporate university.

Grozny I. S., Prokopenko R. V. Analysis of the influence of the Russian-Ukrainian conflict on the industry of Ukraine // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

It is established that the loss of industry of Ukraine from the Russian-Ukrainian military conflict be about 4 billion dollars in exports and tens of billions of USD of GDP, destroyed several thousand industrial enterprises. Besides, an important component of the conflict is the lack of clear rules regarding economic relations with the occupied territory. Complete cessation of trade with the occupied territories is disadvantageous to Ukraine both economically and morally. As a result, the forecast of the further development of industry of Ukraine negative. The development of this analysis may be the identification of the most promising directions of foreign economic cooperation of industry of Ukraine.

Keywords: Ukrainian industry, the Russian-Ukrainian conflict, loss industry of Ukraine, the dynamics of the industry, industry of Donbass.

Klopov I. O. Mechanisms for financing energy efficiency projects // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

Energy efficiency and energy savings to date are among the most important priorities of social and economic development at the global, national and regional dimensions. The aim of the study is to summarize the international experience to stimulate the development of financing for energy efficiency projects. The article identifies the barriers to implementation of energy efficiency projects. A comparative analysis of the main mechanisms for financing energy efficiency projects. Analyzing the advantages and disadvantages of each mechanism. Analyzing basic financial sources to improve energy efficiency in Ukraine.

Keywords: socio-economic development, financing, projects enerogeffektivniye.

Lutsenko E. M. The introduction of the concept of corporate social responsibility // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

The paper reviewed and analyzed the emergence of the concept of corporate social responsibility, starting from the '60s to the present day. The development is highlighted, and the change in CSR is emphasized.

In the short term steps, indicating the corporate social responsibility mostly will increase business costs that are not a priority for it. At the same time, if the Ukrainian business in order to improve the quality of goods and services will not reduce energy consumption, noxious emissions (discharges and waste disposal) into the environment, if the state will not contribute to this through the implementation of strict regulatory standards, such business will not be competitive, because the global market is dominated by very different trends.

Ukraine's economy is reoriented in its external relations to the countries with developed economy and the more developed economic relations are, the more market success of products and services depends on the quality and influence on the environment both during production and during consumption. Thus, systematic methods of quality and environment management are necessary. As experience has shown, they provide an opportunity to cover the entire organization and its staff, they are focused on prevention and continuous improvement, characterized by strict regulation, visibility and traceability, capacity for adaptation and transformation, economic efficiency.

Keywords: the social responsibility of business, concept, business, corporations.

Mykhaylychenko N. M. Coordination and integration function of controlling // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

The role and place of coordination and integration functions controlling stake in functions that controlling system provides for maximizing the effectiveness of management at all levels of the entity is studied. Coordination and integration of controlling function is to coordinate goals, plans, administrative decisions at various levels and in various centers liability company, as well as the integration of the totality of management efforts and available resources on achieving strategic objectives and implementing the mission of the company. Controlling role in this process is reflected in its economic nature as add-on control system, resulting in methodological support in negotiating objectives as internal audit, etc.

Keywords: controlling, controlling system, coordination, integration, system, complex dynamic system, adaptability, flexibility.

Polovyan A. V., Polovyan N. S. Trends in the city development and their evaluation in the long run // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

The paper discusses the connection between the conceptual model of long-term development of the city. The developed model allows not only to assess the long-term trends in social and economic development of the city and the city budget, but form different scenarios by varying the values of the regulators. As regulators for the formation of scenarios in the model are used: the growth rate of the importing countries, the minimum wage and the tax rate on profits of enterprises. With the use of the constructed model is formed such scenarios cities: baseline scenario; increase the minimum wage to the average European level; reduction in the rate of corporate income tax to 17%; decrease in the rate of growth of the economy importing region to 0.95.

Keywords: model development of the city; agent-based modeling; budget; methods of system dynamics; scenarios.

Ragulina N. V. Investment grants as an instrument of stimulating the development of small business in Ukraine // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

The main shortcomings of the state investment policy were investigated in this article. The concentration of investment flows in small businesses was proposed; the technique of investment grants for starting a small business in Ukraine was done. One of the most promising sectors of the country for attracting investment grants was highlighted; the methodical approaches for stimulating the development of small business in Ukraine on the basis of investment grants were founded and developed; the new paragraphs to Article 4 of the Law of Ukraine "About the development and state support of small and medium business in Ukraine" were proposed. The technique of creating an IT system providing state investment grants was done. There is an example of the calculation of the input data for the IT system in this article. A variant of the project for submission to the competition for the investment grant was suggested in this article.

Keywords: public investment policy, small business, investment grants.

Shevchenko A. N. The Strategy for Building the Regional Innovation System and The Specific Financial Instruments for its Implementation // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

The article deals with the strategy for building the regional innovation system (RIS). It also determines the ways of employing some financial methods to build this regional innovation system in the conditions of innovative sluggishness in the national economy.

The author states that the strategy for building the RIS is historically dependent on the way the strategy towards regional development. The key idea in this strategy is to create the organizational and economic mechanism of the fifth and sixth technological modes which are based on innovative-network clusters that have flat network structure and recombinant property.

Keywords: innovation strategy, innovation system, the region, financial instruments, technological way.

Shevchenko A. N. Financial security of innovative development of the industrial enterprises of Ukraine: institutional aspect of the analysis // Herald of the DSEA. – 2015. – № 3 (36).

In article the essence of financial security of innovative development of the industrial enterprises of Ukraine is considered, factors which volumes and the directions of their financing influence sources are defined. It is claimed that problems of innovative development of the industrial enterprises of Ukraine it is caused by lack of their effective financial security, which, in turn, is a derivative problem from other more fundamental reasons among which - absence powerful financial sectors as which external limiter of development acts existing institutional systems.

Keywords: financial security, industrial enterprise, the financial sector.