

## АНОТАЦІЇ

## ТЕХНІЧНІ НАУКИ

**Макшанцев В. Г., Макшанцев Є. В. Математична модель регулювання параметрів ривчака при формуванні неперервнолітої сталевий заготовки на вертикальній МНЛЗ // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

Розроблена математична модель формування неперервнолітої слябової заготовки, заснована на основних положеннях теорії тепломасобміну в багатофазних середовищах, яка дозволяє розрахувати параметри зони м'якого обтиснення і визначити раціональне місце прикладення зусилля деформування до злитка. Для опису процесів теплоперенесення усередині заготовки і розрахунку поля температури використовується рівняння, що відображає енергетичний баланс у системі. Гідродинамічні процеси в рідкій фазі, що приводять до конвективного теплообміну в рідкій лунці заготовки, враховуються неявно шляхом введення відповідних поправок до коефіцієнту теплопровідності в цій області. Ще однією перевагою моделі є облік залежності температур ліквідус і солідус від хімічного складу сплаву.

**Савюк І. В., Рудь В. Д., Самчук Л. М., Повстяна Ю. С. Термітні суміші на основі відходів ПАТ «Ковельсьільмаш» // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

У статті проаналізовано основні методи утилізації та переробки машинобудівних відходів, а саме залізної окалини. Приведені основні методи утилізації таких відходів. Визначено хімічний склад окалини сталі 18Х2Н4МА. Аналіз структури порошку окалини сталі 18Х2Н4МА показав, що незалежно від фракції порошок окалини складається з частинок пластинчастої форми з гострими краями. Експериментально встановлено, що при спалюванні термітної шихти у масовому співвідношенні 23 % алюмінію, 77 % окалини вихід чистого металу становить 52–54 %, решта – шлак. Для збільшення виходу металевий частки до термітної шихти запропоновано додавати дрібну стружку сталі 40 у кількості 30 % від початкової маси шихти.

**Турчанін М. А., Кассов В. Д., Бережна О. В., Малигіна С. В., Малигін С. О. Термодинамічне обґрунтування вибору складу технологічної добавки при електроімпульсній консолідації порошкового середовища // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

Проведено вибір складу технологічної добавки порошкового матеріалу, що підвищує адгезію порошкоподібних компонентів в процесі нагріву при електроімпульсній консолідації в умовах електроконтактного наплавлення. Виконано розрахунок фазових перетворень обраної системи. Проведені термодинамічні дослідження дозволили надати рекомендації щодо вибору співвідношення компонентів досліджуваної технологічної добавки. Показано, що стосовно до заданих умов нагріву та технологічних параметрів процесу використання рекомендованої технологічної добавки дозволяє покращити термодинамічні умови змочування компонентів порошкового шару.

**Ющенко К. А., Каховський Ю. М., Євдокименко А. С., Каховський М. Ю., Супрун С. О. Спосіб автоматизованого контролю технологічних параметрів виробництва самозахисних порошкових дротів // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

Дана стаття висвітлює один з аспектів виготовлення самозахисних порошкових дротів для механізованого і автоматизованого зварювання. З огляду на тенденцію автоматизації світового зварювального устаткування, питання висвітлені в даній статті пов'язані з підвищенням якості виробництва зварювальних матеріалів, є вкрай актуальними. Спроектвана система контролю розрахункового рівня заповнення порошкового дроту. Автоматизація процесу дозування заготовки порошкового дроту дозволила підняти продуктивність виготовлення до рівня коефіцієнта корисного використання обладнання 0,85...0,95. Дослідно-промисловий зразок розробленої системи успішно апробований і використовується на дослідному заводі зварювальних матеріалів ІЕЗ ім. Є.О.Патона НАН України.

**Алієва Л. І., Гончарук Х. В., Лебідь В. Т., Таган Л. В. Дослідження напружено-деформованого стану та формозміни при комбінованому радіально-прямому видавлюванні // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

Підвищення практичного використання наукових результатів є одним з основних напрямків у розвитку металургії та машинобудування. Найважливішим фактором у вирішенні технологічних завдань є розробка нових процесів, що дозволяють отримувати вироби високої якості з заданими експлуатаційними властивостями. У зв'язку з цим необхідно так само неухильне поліпшення традиційних процесів холодного видавлювання і перехід від простих базових процесів до більш складним – комбінованим і поєднане видавлювання. Одна з проблем при розрахунку технологічного процесу комбінованого видавлювання – це відсутність рекомендацій щодо визначення енергосилових параметрів процесу. Такими факторами, які значно впливають на зусилля процесу, є напружено-деформований стан і формозміна процесу. Метою даної роботи є аналіз напружено-деформованого стану та формозміни на енергосилові параметри процесу комбінованого видавлювання. З використанням мето-

ду скінченних елементів був отриманий масив даних, який дозволив оцінити напружено-деформований стан і описати формозміну деталі.

**Афанасьєва М. А., Люта А. В. Кінематичний аналіз процесу взаємної безінструментальної обкатки трубчастих заготовок // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

Виконано кінематичний аналіз процесу взаємної обкатки трубчастих заготовок без використання спеціалізованого інструменту тертя. Дослідження впливу основних технологічних параметрів процесу розподілу металу по товщині стінки виробів дозволило зробити висновок, що в прийнятих межах варіювання вихідних даних і визначальних чинників товщина стінки труби дорівнює товщині стінки днища. Зіставлення величин радіусів відповідних діаметральних перетинів темплета плоского днища і кривої теоретичного профілю показало, що відмінності не перевищують 5%, причому вони мінімальні, якщо межі зони нагріву збігаються по довжині з розташуванням ділянки початкового взаємного перекриття заготовок. У цьому випадку вплив внеконтактної зони деформування – мінімальний.

**Гавриш П. А., Бережна О. В., Малигін М. О. Нанесення жаростійких покриттів порошковими матеріалами // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

Проведено дослідження можливості підвищення довговічності роботи доменних фурм газотермічним напиленням. Показано доцільність та раціональність використання пальника для газотермічного напилення ЄвроДжет XS-7. Наведено оптимальні режими процесу напилення порошкового матеріалу, що забезпечують високу якість нанесеного шару та попереджають відшарування покриття. Досліджено фазовий склад і мікротвердість напиленого порошковим матеріалом шару. Показано, що обраний склад порошкового матеріалу при напиленні дозволив підвищити жаростійкість фурми.

**Гавриш П. А., Бережна О. В., Соболев-Бутовченко О. А. Газотермічне напилення антифрикційного покриття деталей перевантажувача TAKRAF // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

Велика потреба промисловості в антифрикційних матеріалах, які можуть витримувати великі питомі навантаження, висока вартість традиційних антифрикційних матеріалів викликає необхідність пошуку нових антифрикційних матеріалів. Мета роботи – дослідження властивостей напиленого покриття порошковим матеріалом ПГ-19М-01. До складу порошку входить Fe – 4 %, Cu – основа, Al – 8,5...10,5. Цей порошок для газотермічного напилення має твердість HRB 65...70. Напилене покриття легко обробляється точінням. Виконане газотермічне напилення підшипників ковзання рудно-грейферного перевантажувача TAKRAF.

**Гринь А. Г., Трембач Б. А., Трембач І. А. Вибір напрямку оптимізації складу наплавочного матеріалу деталей, схильних до гідроабразивного зносу // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

Розглянуто вплив окремих груп факторів на різні види знеміцнення. Виходячи з впливу виду знеміцнення визначені вимоги, якими повинен володіти наплавлений метал. З'ясовано, що на стійкість наплавленого металу до гідроабразивного зносу великий вплив має середовище, яке несе абразивні частинки; при цьому середовище, яке несе абразивні частинки, впливає як на тепловий режим в місцях контакту поверхні з абразивом, так і на корозію поверхні зносу. Розроблено схему вибору комплексу властивостей наплавочного матеріалу в залежності від умов експлуатації. Для умов гідроабразивного зносу слід рекомендувати мартенситні сталі підвищеної теплостійкості, що мають підвищеними експлуатаційними властивостями і містять 3...5% Сг, а також інші зміцнюючі фази (карбонітриди, карбобориди, бориди та інтерметалліди).

**Єфіменко М. Г., Король М. О., Барташ С. М., Ситников П. А. Технологія і обладнання для приварювання шпильок в охолоджуючих системах енергетичних установок // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

Наведено відомості про розроблену установку і технологію приварювання шпильок для охолоджуваних систем енергетичного обладнання. На базі розробленого джерела інверторного типу створена спеціалізована установка типу ПУШ.

Дані технологічні рекомендації для напівавтоматичної приварки шпильок дозволяють зменшити недоліки існуючої технології приварювання шпильок за схемою «Нельсона» і підвищити якісні характеристики зварних з'єднань.

**Кассов В. Д., Мартиновська О. В. Оптимізація режиму наплавлення з примусовим переносом електродного металу // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

Застосування зносостійких покриттів при зміцненні та відновленні деталей машин сприяє підвищенню їх довговічності, але при цьому обмежується труднощами їх механічної обробки. Запропонована оптимізація режиму наплавлення з примусовим переносом матеріалу для відновлення деталей дозволяє визначити оптимальні режими наплавлення, що забезпечує отримання заданих характеристик металу наплавлення за умови мінімального припуску на механічну обробку, що в свою чергу скорочує витрати на відновлення деталі та час роботи. Використання ЕВМ дозволяє найбільш точно вибрати режим наплавлення, який буде економічним та ефективним для конкретних умов.

**Іскрицький В. М., Водолазська Н. В. Аналітичні дослідження процесу складання групових різьбових з'єднань // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

У статті проаналізовані особливості процесу технології складання на прикладі групового різьбового з'єднання. Розглянуті питання впливу податливості елементів стику на ступінь затягування кріпильних деталей. Отримані аналітичні залежності для визначення змінення характеру навантаження цих деталей для симетричного фланцевого стику під час процесу почергового парного затягування. Представлені варіанти розрахунків змінення зусиль в парах різьбових з'єднань, що затягуються, а також їх графічна інтерпретація. Запропоновані рекомендації по використанню отриманих розрахункових залежностей при затягуванні за один і декілька обходів.

**Сорокін Т. І., Донченко Є. І. Моделювання процесу фрезерування з розрахунком сил різання за методом Розенберга // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

Виконано аналіз динаміки процесу торцевого фрезерування з використанням методу розрахунку сил різання, запропонований Розенбергом. Була поліпшена існуюча математична модель процесу фрезерування. Шляхом моделювання в програмному середовищі Matlab виконаний аналіз динаміки процесу торцевого фрезерування при різних значеннях параметрів обробки. Перевірка математичної моделі на адекватність була проведена шляхом порівняння результатів моделювання з даними, отриманими на підставі емпіричних залежностей, і показала позитивний результат.

**Ловейкін В. С., Човнюк Ю. В., Кадикало І. О. Динамічна оптимізація вантажопідйомних механізмів кранів при підйомі вантажу «з підхватом» // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

В межах одномасової моделі мінімізовані амплітуди коливань всіх елементів конструкції крана на етапі їх пружної деформації, а також динамічні навантаження при підйомі вантажу «з підхватом». Встановлені аналітичні вирази для законів руху підйому вантажу «з підхватом», які мінімізують коливання, які виникають в ході згаданого вище процесу. Отримані у роботі результати можуть у подальшому бути використані для уточнення й вдосконалення існуючих інженерних методів розрахунку механізмів підйому вантажу кранів як на стадіях конструювання / проектування, так і у режимах їх реальної експлуатації.

**Рассказова Ю. Б., Соколова Я. В. Математичне моделювання автоматичного гідроприводу технологічного обладнання // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

Запропоновано математичні моделі динамічних характеристик автоматичного електрогідролічного приводу з об'ємним регулюванням технологічного обладнання. Представлені структурні схеми математичних моделей устаткування з гідроприводом обертового руху, як об'єкта автоматичного управління. Адекватність математичних моделей процесу регулювання робочого об'єму насоса, а також приводу в цілому, підтверджена експериментально. Математичні моделі технологічного обладнання з гідроприводом обертового руху, як об'єкта автоматичного управління, покладена в основу подальших досліджень по синтезу системи автоматичного управління обладнанням.

**Бойко Д. С., Івченков М. В. Розробка інтерфейсу програмно-апаратного комплексу для зв'язку системи керування з мікроконтролерним комплектом на базі вбудованих систем // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

У статті розглядається розробка інтерфейсу програмно-апаратного комплексу для зв'язку системи керування з мікроконтролерним комплектом, який дозволяє з невеликими витратами часу і використанням програмного забезпечення відкритого типу отримати зручний в користуванні і простий в розумінні інтерфейс керування об'єктом. Проект інтерфейсу розроблений на базі вбудованих систем.

**Білобров О. Ю., Івченков М. В. Розробка програмно-апаратного комплексу для дистанційного керування взаємопов'язаним електроприводом на базі вбудованих систем // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

В статті розглянуто програмно-апаратний комплекс для дистанційного керування стендом взаємозв'язаного електроприводу, який дозволяє вивчати принципи побудови як окремого сучасного електроприводу, так і системи керування технологічним об'єктом (мостовим краном). Він може бути використаний в дисциплінах, пов'язаних з вивченням мікропроцесорних пристроїв і цифрових систем керування електромеханічними комплексами, програмуванням і налагодженням вбудованих систем, в рамках організації віддалених лабораторних робіт.

**Шелехова О. Г. Критерій оцінки теплового стану асинхронного двигуна при відхиленні напруги прямої послідовності в тривалому режимі // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

Результати досліджень, представлені в статті, дозволили визначити безітераційні залежності струму статора асинхронного двигуна (АД) від напруги прямої послідовності при різних параметрах Г-подібної схеми заміщення. В результаті чого запропоновано критерій оцінки теплового стану АД при експлуатації в умовах зниження напруги прямої послідовності в тривалому режимі роботи. Отримані результати можуть бути використані при розробці алгоритмів роботи пристроїв захисту АД від теплових перевантажень, в системах контролю і прогнозування теплового стану АД.

**Бабаш А. В., Квашнін В. О. Розробка алгоритму для обробки даних з текстового файлу // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

Розглянуто проблеми обробки великих масивів даних, що містяться в рядках текстових файлів. Розроблено алгоритм отримання масивів даних з рядків для їх подальшої обробки. Наведено графічний опис алгоритму обробки строкових даних. Наведено інтерфейс розробленого для Windows додатку, який дозволяє отримати масиви даних з текстових файлів. Описано основні можливості розробленого додатку. Представлений типовий IMDS текстовий файл з даними у вигляді рядків. Наведено алгоритм аналізатора рядків (парсинга). Розглянуто обмеження стандартних прикладних пакетів програм, таких як Matlab, Excel, Mathcad, при обробці великих масивів даних.

## ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

**Болотіна Є. В., Бірюков К. В. Становлення європейської моделі публічного адміністрування в Україні // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

У статті розглянуто проблеми становлення публічного адміністрування в Україні та необхідність його орієнтації на європейські стандарти. Головне питання, яке дискутується: чи може Україна швидко та ефективно перейти до нової моделі публічного адміністрування. Чи є можливість трансформувати в Україні повністю систему управління, яка була закладена ще радянською владою. А також, чи можливо змінити систему у всій країні, і які будуть наслідки після переходу на Європейські Стандарти, чи можливо змінити свідомість населення та переконати громаду в необхідності даних процесів. Радянська модель влади не може вже існувати при даних умовах, які склалися в країні.

**Борисова С. Є., Швецова І. В. Шляхи підвищення прибутковості комерційного банку // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

Розглянуто сутність, види та функції прибутку комерційного банку. Проведено аналіз основних показників прибутковості комерційного банку. Прибуток є головним показником результату діяльності будь-якого банку, який свідчить про характер діяльності установи. Збільшення ефективності діяльності є головною метою, яку ставлять перед собою власники банку, а управління прибутковістю – одне з найважливіших завдань фінансового менеджменту банківської установи. У зв'язку з цим було розглянуто заходи щодо збільшення прибутку комерційного банку.

**Добикіна О. К., Пономарьова В. А. Актуальність формування трудових ресурсів в структурі підприємства та вдосконалення системи управління трудовим потенціалом // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

У статті проаналізовано методи оцінки реалізації та управління трудовим потенціалом підприємства, а також систематизовано сутність поняття трудового потенціалу підприємства. Запропонована методика комплексної оцінки структури, збалансованості, рівня реалізації кадрового потенціалу, яка дозволяє виявити наявні резерви для нарощування не тільки трудового, а й підприємницького потенціалу в цілому, розробити обґрунтовані управлінські рішення, спрямовані на подальший його розвиток на основі графоаналітичного методу «квадрат потенціалу». У перспективі запропонований метод управління трудовими ресурсами стане основою при оцінці ефективності діяльності підприємства з урахуванням ризиків, що виникають на кожній стадії розвитку підприємства.

**Зайцев В. С. Мотивація праці на основі збалансованої системи показників промислового підприємства // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

Представлені теоретичні та практичні підходи щодо впровадження ефективної системи мотивації праці для досягнення стратегічних цілей на засадах застосування збалансованої системи показників (ЗСП) на промисловому підприємстві. Визначені методичні підходи до вибору напрямів мотивації праці і впровадження збалансованої системи показників. Сформовані стратегічні цілі, ключові показники по складових ЗСП, які взаємно зв'язані з системою мотивації праці й можуть бути використані в практичній діяльності промислового підприємства.

**Коверга С. В. Способи виявлення дисбалансів і підходи до формалізації функціонування економічних систем // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

У статті проаналізовано взаємозв'язок понять, які характеризують основні явища, пов'язані з дисбалансами в економічних системах, систематизовано причини, прояви і наслідки дисбалансів з різних точок зору. Обґрунтований підхід до оцінки збалансованості функціонування і розвитку економічних систем на основі використання процесного підходу до формалізації їх функціонування. Він дозволяє не лише отримати точкові оцінки збалансованості, але й розрахувати інтегральні показники збалансованості економічної системи, оцінити внесок кожного окремого дисбалансу та збалансованість залежних від нього процесів і визначити вплив збільшення збалансованості окремих елементів на збалансованість функціонування системи в цілому, виявити найбільш істотні для досліджуваної системи дисбаланси.

**Ронін А. М., Черненко Н. О. Питання українсько-китайських науково-технічних відносин у сучасному світі // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

Стаття присвячена дослідженню стану науково-технічних відносин між Україною та Китаєм у сучасному світі. Авторами проаналізовано стан економіки КНР, використовуючи показники ВВП та показник витрат на НДДКР, що вказує на зацікавленість країни у розробці новітніх технологій та виробів. Використовуючи показники «гравітаційної моделі», досліджено можливості та потенціал взаємовідносин України та КНР. Вказано на недоліки наведеного методу розрахунку. Окреслено основні проблеми торговельно-економічної співпраці обох країн. Запропоновані заходи щодо поліпшення відносин та поглиблення співробітництва країн в науково-технічній сфері.

**Сімаков К. І. Методика та проблеми організації управлінського обліку на промислових підприємствах з урахуванням МСФЗ // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

Досліджено сучасний стан і методики ведення бухгалтерського та управлінського обліку на промислових підприємствах. Узагальнено наукові проблеми створення комплексної системи обліково-аналітичного забезпечення інноваційного розвитку промислових підприємств. Запропоновано застосування міжнародних стандартів в розрізі ведення управлінського обліку. Розглянуто особливості управлінського обліку на підприємствах України. З метою підвищення якості інформації управлінського обліку рекомендовано впровадження єдиної системи обліку на підприємствах.

**Турлакова С. С., Шуміло Я. М. Підходи до управління стадною поведінкою споживачів на ринках збуту // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

У статті проведено аналіз підходів до управління стадною поведінкою споживачів на ринках збуту. Викладені поняття управління поведінкою споживача і стадної поведінки. Дано поняття стадної поведінки споживачів на ринках збуту. Розглянуто основні положення об'єктного, суб'єктного і альтернативного підходів до управління поведінкою споживачів на ринках збуту в класичній економічній теорії. Зроблені висновки про те, що розглянуті підходи до управління поведінкою споживачів мають ряд недоліків для використання при прояві стадної поведінки споживачів на ринках збуту. Виявлено, що найбільш ефективним підходом до управління стадною поведінкою споживачів на ринках збуту є рефлексивний підхід. Намічена перспективність моделювання механізму управління стадною поведінкою споживачів на ринках збуту на базі рефлексивного підходу.

**Шевченко В. В. Стимулювання раціоналізаторської діяльності: регіональний аспект відзначення почесним званням // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

Акцентовано увагу на ролі стимулювання раціоналізаторської діяльності у збільшенні рівня інноваційної активності підприємств. Розглянуто статистичні дані в Україні щодо кількості підприємств, де використані раціоналізаторські пропозиції, кількості використаних у діяльності підприємств раціоналізаторських пропозицій, а також чисельності авторів раціоналізаторських пропозицій. Встановлено факти присвоєння почесного звання «Заслужений раціоналізатор України» та визначено тенденції у нагородженні. Виконано аналіз розподілу відзнак за територіальним розташуванням організацій і раціоналізаторів та визначено області країни, де отримано найбільшу кількість державних нагород. Відображено динаміку відносних показників інноваційної активності регіонів країни, а також зроблено висновки щодо збільшення відносних показників інноваційної активності регіонів, що є лідерами за показниками інноваційної активності, та одночасному зменшенні частки отриманих раціоналізаторами даних регіонів державних нагород.

**Шубна О. В., Трофімова Я. В. Проблеми функціонування ювелірної промисловості України та їх вплив на споживчу поведінку населення // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

Визначено основні проблеми функціонування ювелірної промисловості України: відсутність власної сировинної бази і залежність від імпорту іноземної сировини, постійне зростання цін на сировину, невдала податкова політика держави, відсутність державної програми розвитку галузі та державної підтримки вітчизняного виробника, незахищеність від незаконного імпорту іноземної продукції і підробок. В якості ключової проблеми ювелірної промисловості України розглянуто зменшення попиту на ювелірну продукцію внаслідок зниження платоспроможності клієнтів.

**Шубна О. В., Печена Т. А. Сучасні проблеми і перспективи розвитку ІТ-галузі в Україні // Науковий Вісник ДДМА. – 2016. – № 2 (20E).**

Проведено аналіз особливостей макро- і мікросередовища, в яких функціонує галузь інформаційних технологій України. Виділено основні тенденції та проблеми функціонування ІТ-компаній в Україні. Визначено основні причини невідповідності базової професійної освіти ІТ-фахівців вимогам інноваційної економіки. На підставі проведеного аналізу перспектив розвитку ІТ-галузі в Україні обґрунтовано необхідність вирішення проблем в області досягнення відповідності рівня кваліфікації випускників ВНЗ потребам індустрії, підвищення інтересу молоді до ІТ-спеціальностей і вдосконалення процесу підготовки фахівців в сфері ІТ.