

РЕФЕРАТИ

УДК 517.01

До 80-річного ювілею Ганделя Ю.В. / С. В. Духопельников, В. Д. Душкін, Т. С. Полянська // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 3 – 8. Бібліогр.: 8 назв. – ISSN 2222-0631.

Наведені деякі факти з біографії та професійної діяльності відомого харківського вченого та педагога Ю.В. Ганделя, які раніше не опубліковувались.

Ключові слова: Гандель Юрій Володимирович.

УДК 621.923

Розробка математичної моделі визначення параметрів абразивної обробки деталей затопленими струменями / О. О. Анділахай // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 9 – 16. Бібліогр.: 6 назв. – ISSN 2222-0631.

Розроблено нову математичну модель визначення енергоємності обробки з урахуванням різних форм мікрорізів: з постійною товщиною та з товщиною зрізу, що збільшується й зменшується в часі. Доведено, що найменша енергоємність досягається при мікрорізання зі зменшуваною в часі товщиною зрізу. Це вказує на те, що найбільш ефективною областю застосування методу абразивної обробки затопленими струменями є обробка кромки заготовок, усунення задирок і зменшення мікронерівностей на оброблених поверхнях дрібних деталей.

Ключові слова: абразивна обробка, процес різання, абразивне зерно, товщина зрізу, сила різання, енергоємність обробки.

УДК 004.032.26

Багатовимірна каскадна нейро-фаззі система з оптимізацією пулу нейронів / Є. В. Бодяньський, О. К. Тищенко, Д. С. Копаліані // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 17 – 26. Бібліогр.: 19 назв. – ISSN 2222-0631.

Запропоновано архітектуру та методи навчання багатовимірної гібридної каскадної нейронної мережі з оптимізацією пулу нейронів у кожному каскаді, що відрізняються від відомих каскадних систем обчислювального інтелекту можливістю опрацювання багатовимірних часових рядів в режимі online, що дає можливість обробляти нестационарні стохастичні та хаотичні сигнали нелінійних об'єктів з необхідною точністю.

Ключові слова: нейронна мережа, нео-фаззі-нейрон, обчислювальний інтелект, еволюціонуюча гібридна система.

УДК 74.580.25: 531.8(045/046)

Розкриття невизначеності вирішення задачі кінематики графічним способом при вивченні курсу теорії механізмів та машин / Е. О. Владіміров, Д. В. Гавва, П. О. Чикунов // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 26 – 31. Бібліогр.: 6 назв. – ISSN 2222-0631.

Розглянуто аналіз методів рішень завдань аналітичної та нарисної геометрії, що пов'язані з формою і взаємним положенням геометричних об'єктів. Показано єдність аналітичних і графічних методів на прикладі кінематичного аналізу плоского механізму. Для завдання по визначенню швидкостей елементів плоских механізмів показано єдність подолання проблеми розкриття невизначеності. Для механізмів паралелограма і антипаралелограма виконано аналіз для окремого положення ланок, коли неможлива побудова плану швидкостей. Для рішення поставленого завдання графічним методом залучено побудову плану прискорень, оскільки прискорення є похідною від швидкості. Лінійну та кутову швидкості точок плоских механізмів визначено побудовою трикутника швидкостей. В якості підказки для вирішення розглянутої задачі використане правило Лопіталія, згідно з яким межа відносини двох функцій, що прагнуть до нуля, замінюється

ся відношенням їх похідних.

Ключові слова: нарисна геометрія, аналітична геометрія, кінематика механізму, розкриття невизначеності, правило Лопіталю.

УДК 620.97

Вплив вітру на роботу сонячного колектора з гофрованим теплопоглиначем / О.Т. Возняк, О.М. Пона, С.П. Шаповал // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 32 – 38. Бібліогр.: 4 назв. – ISSN 2222-0631.

Досліджено вплив повітряного потоку на енергетичну ефективність сонячного колектора. Виконано порівняння результатів впливу повітряного потоку на енергетичну ефективність сонячного колектора, зокрема колектора з використанням гофрованого теплопоглиначя. Встановлено залежності між різними швидкостями і напрямками повітряного потоку та ефективністю колектора. Розроблена математична модель процесу тепловіддачі від пучка труб сонячного колектора, під дією вітру, при різній швидкості та напрямку повітряного потоку, при коридорному і шахматному розташуванні пучка труб.

Ключові слова: сонячний колектор, сонячне випромінювання, повітряний потік, коефіцієнт тепловіддачі.

УДК 621.822

Розподіл осевого навантаження між циліндричними роликами радіального підшипника / А. В. Гайдамака // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 39 – 44. Бібліогр.: 5 назв. – ISSN 2222-0631.

Удосконалено метод розрахунку осевого навантаження між роликами циліндричного підшипника шляхом побудови моделей і аналітичного визначення кута перекосу кілець при комбінованому (радіальному і осевому) навантаженні підшипника і врахування деформації бортів кілець. Наведено результати розрахунку осевого навантаження між циліндричними роликами радіального підшипника.

Ключові слова: підшипник, ролики, навантаження.

УДК 621.221

Встановлення технічного рівня гідроагрегату обертання / І. П. Гречка // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 45 – 52. Бібліогр.: 9 назв. – ISSN 2222-0631.

Наведено номенклатуру одиничних показників якості гідроагрегатів, які використовуються в оцінюванні їх технічного рівня. Запропоновано для встановлення технічного рівня гідроагрегатів обертання використовувати комплексний критерій ефективності, який дає оцінку конструктивних та експлуатаційних показників гідромашин відносно конкретних гідрофікованих машин, а саме – безрозмірний критерій ефективності для гідромоторів. За питомими показниками якості та комплексним критерієм встановлено технічний рівень гідромоторів передових заводських фірм та вибрано тип гідромотора для гідроагрегату обертання.

Ключові слова: гідроагрегат обертання, технічний рівень, комплексний показник, гідромотор.

УДК 539.01: 621.436

Метод міцнісного динамічного аналізу запірної механізми дизельної форсунки / О. Л. Григор'єв // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 53 – 58. Бібліогр.: 7 назв. – ISSN 2222-0631.

Описано метод динамічного розрахунку запірної механізми дизельної форсунки. Особливостями методу є врахування розривів кінематичного ланцюга, а також використання математичної моделі пружини, в якій враховано повздовжні, крутильні та згинні коливання її вит-

ків. В методі використана можливість представлення загального рішення рівнянь цієї моделі в формі інтегралів Дюамеля із ядрами Коші.

Ключові слова: динамічна модель, суттєва нелінійність, коливання витків пружини, дотичні напруження.

УДК 622.691.4

Математична модель динаміки видобутку газу на завершальній стадії експлуатації родовища / Д. Ф. Донський, М. М. Куця, С. А. Олешко // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 59 – 68. Бібліогр.: 4 назв. – ISSN 2222-0631.

Розроблено та реалізовано для практичних цілей математичну модель динаміки обсягів видобутку газу для родовищ на завершальній стадії розробки, оцінено вплив утворення рідинних пробок в ліфтових трубах свердловини та в порожнині її шлейфа на режими роботи системи «свердловина – шлейф – установка збору».

Ключові слова: модель відбору газу, динаміка видобутку, природний газ, родовище, свердловина, заключна стадія розробки, рідинні пробки.

УДК 621.43.068.4

Математична модель гідравлічного опору фільтра твердих часток дизеля. Частина 1: настроювальний коефіцієнт / О. М. Кондратенко // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 68 – 80. Бібліогр.: 20 назв. – ISSN 2222-0631.

Приведено та описано математичну модель гідравлічного опору ФТЧ у реальних умовах експлуатації. Модель побудовано на основі витратної характеристики одного модуля ФТЧ, експериментально отриманій за постійної температури текучого середовища, і даних стендових випробувань автотракторного дизеля 2Ч10,5/12, що обладнаний повнорозмірним ФТЧ. Модель дозволяє врахувати ряд факторів, що характеризують умови експлуатації ФТЧ у складі випускної системи цього дизеля. Врахування цих факторів проводиться шляхом введення відповідних коефіцієнтів. У даній частині роботи описано фізичний зміст та оцінено значення настроювального коефіцієнту моделі, що дозволяє зв'язати результати досліджень на безмоторній установці і моторному стенді та врахувати тип конструктивного виконання модуля фільтруючого елемента.

Ключові слова: дизель, фільтр твердих частинок, гідравлічний опір, математична модель.

УДК 621.43.068.4

Математична модель гідравлічного опору фільтра твердих частинок дизеля. Частина 2: температурний коефіцієнт / О. М. Кондратенко // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 80 – 89. Бібліогр.: 3 назв. – ISSN 2222-0631.

Описано математичну модель гідравлічного опору фільтра твердих частинок (ФТЧ) дизеля у реальних умовах експлуатації. Модель побудовано на основі витратної характеристики одного модуля ФТЧ, експериментально отриманій за постійної температури текучого середовища, і даних стендових випробувань автотракторного дизеля 2Ч10,5/12, оснащеного повнорозмірним ФТЧ. Модель дозволяє врахувати ряд факторів, що характеризують умови експлуатації ФТЧ у складі випускної системи цього дизеля. Врахування цих факторів проводиться шляхом введення відповідних коефіцієнтів. У даній частині роботи описано фізичний зміст та оцінено значення температурного коефіцієнту моделі, що дозволяє врахувати зміну температури відпрацьованих газів на вході у корпус фільтра як функцію середнього ефективного тиску дизеля.

Ключові слова: дизель, фільтр твердих частинок, гідравлічний опір, математична модель.

УДК 621.224

Дослідження обертового зриву в насосному режимі оборотних гідромашин / Ю. М. Кухтенков, М. Ю. Кухтенков, С. О. Рижов // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 89 – 94. Бібліогр.: 1 назв. – ISSN 2222-0631.

огр.: 8 назв. – ISSN 2222-0631.

Проведено експериментальні дослідження обертового зриву в оборотних гідравлічних машинах при напорах 200 м. Визначається число зон зриву і швидкість їх обертання. При зменшенні витрати обертовий зрив перетворюється у помпаж. Пульсації тиску між робочим колесом і напрямним апаратом у гідромашині при обертовому зриві досягають 25 %, і при помпажі – 28 %.

Ключові слова: обертовий зрив, пульсації тиску, робоче колесо, напрямний апарат.

УДК 630*377.4:531.8

Особливості проектування лісозаготівельної техніки для роботи на територіях з ухилом. Частина 2. Розв'язування практичних задач / О. С. Мачуга // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 94 – 109. Бібліогр.: 9 назв. – ISSN 2222-0631.

Запропоновано методику інженерних розрахунків робочих характеристик лісозаготівельних машин – харвестерів: потужності двигуна та опорних реакцій. Методика базується на використанні рівнянь попередньо розробленої математичної моделі руху механізму площиною з ухилом, поєднаного із виконанням технологічних операцій. Розглянуто тестові приклади розрахунку, результати яких важливі для вибору відповідної до умов експлуатації техніки та коригування технологічних операцій лісозаготівлі для раніше придбаних механізмів.

Ключові слова: інженерні розрахунки, лісозаготівельна машина, потужність двигуна, опорні реакції, вибір техніки, коригування операцій лісозаготівлі.

УДК 004.94.:621.389.:53.086(045)

Програмовані наноелектронні логічні елементи / О. С. Мельник, Н. В. Трохименко, О. В. Онищук // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 110 – 115. Бібліогр.: 5 назв. – ISSN 2222-0631.

Запропоновано квантові коміркові наноелектронні схеми, скомпоновані з трьох мажоритарних елементів. Семивходовий логічний елемент може бути перетворений у різноманітні пристрої, такі як: чотиривходовий елемент І, чотиривходовий елемент АБО, добуток сум сигналів, суму добутоків та їх варіації.

Ключові слова: квантовий комірковий автомат, мажоритарний елемент, програмовані наноелектронні схеми.

УДК 539.3: 517.9

Функція Ламберта в задачі коливань математичного маятника / В. П. Ольшанський, С. В. Ольшанський // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 116 – 119. Бібліогр.: 8 назв. – ISSN 2222-0631.

Проведено короткий огляд підходів до розв'язання рівняння коливань математичного маятника з квадратичним тертям. Показано, що наближене обчислення амплітуд затухаючих коливань математичного маятника, у середовищі з квадратичним опором рухові, можна проводити за допомогою таблиці функції Ламберта від'ємного аргументу. Запропоновано варіант наближеного розв'язання оберненої задачі ідентифікації коефіцієнта опору середовища.

Ключові слова: математичний маятник, коливання, функція Ламберта.

УДК 629.7.05

Двочастотна кватерніонна еталонна модель обертання твердого тіла конічного типу / Ю. А. Плаксії // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 120 – 129. Бібліогр.: 7 назв. – ISSN 2222-0631.

Запропонована аналітична еталонна модель обертання твердого тіла на основі мультиплікативного представлення кватерніона орієнтації. Побудовані траєкторії в конфігураційному просторі, які різняться по вигляду від траєкторій для моделей конічного руху і регулярної пре-

цесії.

Ключові слова: кватерніон, орієнтація, еталонна модель, квазікоординати.

УДК 621.577:621.517

Експериментальний стенд для дослідження роботи термотрансформаторів із використанням струменевої термокомпресії і його розрахункова модель / М. І. Проценко // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 130 – 137. Бібліогр.: 12 назв. – ISSN 2222-0631.

Розглянуто схему експериментального стенду термотрансформатора з використанням струменевої термокомпресії, який працює в режимі теплового насоса на робочій речовині R134a. Представлені основні рівняння розрахункової моделі термотрансформатора і залежності для визначення показників енергоефективності. Наведено результати чисельного дослідження показників енергоефективності.

Ключові слова: рідинно-паровий струменевий компресор, термотрансформатор, режим теплового насосу.

УДК 532.5:519.872:669.187

Моделювання електромагнітних і гідродинамічних параметрів в лабораторній установці / О. М. Семко, Н. М. Владикіна // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 138 – 145. Бібліогр.: 11 назв. – ISSN 2222-0631.

Робота присвячена моделюванню електромагнітних і гідродинамічних процесів, що протікають в лабораторній установці з кільцевим і циліндричним електродами з рідким оловом. Наводиться фізична і математична постановка задачі, алгоритм і методика чисельного рішення двовимірної вісесиметричної задачі. Наведені результати чисельного моделювання – розподіл густини струму, електромагнітної сили Лоренца, поле швидкості руху розплаву.

Ключові слова: моделювання електровихорових течій, рідкий провідник, рух розплаву, метод кінцевих елементів.

УДК 539.3

Аналіз чутливості елементів конструкцій при динамічних навантаженнях / Е. А. Сімсон, С. О. Назаренко, С. І. Марусенко // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 146 – 150. Бібліогр.: 4 назв. – ISSN 2222-0631.

Розглянуто математичні моделі та чисельні методи комплексного аналізу чутливості конструкцій при динамічних навантаженнях, які орієнтовані на високі ступені інформативності. На основі проведених досліджень було розроблено дві базові методики аналізу чутливості. Перший підхід ґрунтується на апроксимації задачі в скінченно-вимірному просторі. Другий підхід базується на формулюванні задачі в континуальному просторі, в якому визначено вихідне диференціальне, інтегральне або варіаційне рівняння, що описує модель конструкції. Можливості розробленого математичного апарату продемонстровано на прикладах крила аерокосмічної конструкції та вилівки блок-картера дизеля.

Ключові слова: аналіз чутливості, динамічні навантаження, математичні моделі, аерокосмічна конструкція, вилівка блок-картера дизеля.

УДК 621.314

Моделювання робочих режимів відцентрових насосів / М.І. Сотник // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 151 – 161. Бібліогр.: 4 назв. – ISSN 2222-0631.

Проведено дослідження робочого процесу відцентрових насосів шляхом його моделювання традиційним числовим способом та запропонованими суто електричними засобами, що базуються на схемо технічних методах електрогідрравлічної аналогії. Шляхом співставлення результатів моделювання з результатами випробувань доведена адекватність другого (електричного)

способу.

Ключові слова: відцентровий насос, схемотехнічне моделювання, електрична модель.

УДК 539.1

Вплив моделі стану матеріалу на напружено-деформований стан П-подібної конструкції при ударі кулею / А. В. Степук, Л. В. Автономова, С. В. Бондар // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 161 – 166. Бібліогр.: 5 назв. – ISSN 2222-0631.

Виконано скінченно-елементний аналіз напружено-деформованого стану П-подібної тонкостінної конструкції при центральному і відцентровому ударі жорсткою кулею, падає. Розглянуто особливості постановки динамічної контактної задачі та її реалізації за допомогою пакета AVTODYN. Показано вплив вибору моделей стану матеріалу на чисельні значення переміщень та інтенсивностей напружень.

Ключові слова: математичне моделювання, удар, моделі стану матеріалу, кінцевий елемент, П-подібна тонкостінна конструкція.

УДК 593.3

Варіаційно-структурний метод вирішення плоскої контактної задачі теорії пружності / К. Ю. Тарсіс // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 167 – 178. Бібліогр.: 6 назв. – ISSN 2222-0631.

Дана варіаційна і структурна постановка плоскої контактної задачі теорії пружності для однорідних тіл довільної геометричної форми з відомими і невідомими областями контакту на основі функціонала Рейсснера. На конкретному прикладі розглянуто методику використання розроблених структур і її чисельну реалізацію.

Ключові слова: контактна задача теорії пружності, варіаційна постановка, функціонал Рейсснера, метод R-функцій, пошук області контакту, штамп, односторонні жорсткі обмеження, теорія пружності, контактна задача.

УДК 532.57:519.63

Теоретичне та експериментальне дослідження моделі витяжного газоходу для дугових сталеплавильних печей / Н. С. Тимошенко, О. М. Семко // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 178 – 190. Бібліогр.: 9 назв. – ISSN 2222-0631.

Виконано дослідження моделі кільцевого витяжного газоходу з рівномірним всмоктуванням газу, що є складовою частиною системи аспірації дугової сталеплавильної печі. Розроблено інженерну методику розрахунку параметрів газоходу. Запропонована конструкція газоходу забезпечує рівномірне всмоктування газу по всій довжині, що при використанні його в системі аспірації ДСП сприятиме зниженню і локалізації пило-газових викидів. Порівняння результатів розрахунку і чисельного рішення в пакеті прикладних програм з результатами експерименту, виконаного на моделі лінійного витяжного газоходу, показало хорошу для інженерного розрахунку відповідність.

Ключові слова: сталеплавильна піч, модель газоходу, аспірація, теорія вентиляції, візуалізація потоку.

УДК 621.833

Дослідження напружено-деформованого стану колеса хвильової зубчастої передачі з використанням теорії пружних оболонок / В. М. Ткаченко // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 191 – 195. Бібліогр.: 2 назв. – ISSN 2222-0631.

Напруження згинання колеса хвильової передачі генератором хвиль можливо визначити рішенням задачі згинання кільця. Для з'ясування впливу довжини колеса на його радіальну жорсткість і на напруження в нормальних до осі площинах необхідно застосовувати теорію оболонок.

нок. Проведений порівняльний аналіз різних теорій дозволяє віддати перевагу технічній моментній теорії, яка дозволяє вирішити поставлену задачу і отримати рекомендації для оптимального співвідношення довжини колеса до його діаметру.

Ключові слова: хвильова передача, напруження, гнучке колесо, теорії оболонки.

УДК 621.646.42

Математична модель регулятора тиску газу / С. А. Шевченко, С. О. Валівахін // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 195 – 209. Бібліогр.: 17 назв. – ISSN 2222-0631.

Представлено математичну модель, що описує динаміку регулятора тиску газу з урахуванням розриву зв'язків між елементами його рухомої системи. Дискретна модель включає рівняння руху поршнів і стиснення газу в порожнинах регулятора. Модель призначена для вибору конструктивних параметрів системи управління пусковою турбіною рідинного ракетного двигуна, а також пневматичних та гідравлічних агрегатів автоматики для аналогічних пристроїв.

Ключові слова: регулятор тиску газу, відрив елементів рухомої системи, нелінійна математична модель, динамічні характеристики.

УДК 629.017:681.532.58

Адаптивна система управління гальмуванням автомобіля з перенастроюваною моделлю / С. М. Шуклинов // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 209 – 215. Бібліогр.: 7 назв. – ISSN 2222-0631.

Запропоновано структурну схему адаптивної автоматизованої системи керування гальмами автомобіля з моделлю, що переналагоджується. Розроблено метод визначення граничного значення дії, що задається, та за яким визначається момент переналагоджування коефіцієнта ефективності моделі. Сформовано статичну характеристику керування гальмуванням автомобіля адаптивною системою зі моделлю яка переналагоджується.

Ключові слова: автомобіль, гальмування, керування, адаптивна система, модель яка переналагоджується, дія що задається, статична характеристика.

РЕФЕРАТЫ

УДК 517.01

К 80-летию юбилею Ганделя Ю.В. / С. В. Духопельников, В. Д. Душкин, Т. С. Полянская // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 3 – 8. Бібліогр.: 8 назв. – ISSN 2222-0631.

Приведены некоторые факты из биографии и профессиональной деятельности известного харьковского ученого и педагога Ю.В. Ганделя, которые ранее не обнародовались.

Ключевые слова: Гандель Юрий Владимирович.

УДК 621.923

Разработка математической модели определения параметров абразивной обработки деталей затопленными струями / А. А. Андилахай // Вісник НТУ «ХП». Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – №18 (1061). – С. 9 – 16. Бібліогр.: 6 назв. – ISSN 2222-0631.

Разработана новая математическая модель определения энергоемкости обработки с учетом различных форм микросрезов: с постоянной толщиной и с толщиной среза, которая увеличивается и уменьшается во времени. Доказано, что наименьшая энергоемкость достигается при микрорезании с уменьшающейся во времени толщиной среза. Это указывает на то, что наиболее эффективной областью применения метода абразивной обработки затопленными струями является обработка кромок заготовок, устранение заусенцев и уменьшение микронеровностей на обрабатываемых поверхностях мелких деталей.