Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U001265

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-04-2025

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хропост Вячеслав Іванович
2. Viacheslav I. Khropost

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 131

Назва наукової спеціальності: Прикладна механіка

Галузь / галузі знань: механічна інженерія

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Прикладна механіка

Дата захисту: 12-05-2025

Спеціальність за освітою: Агроінженерія

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 133

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 27.21.27, 53.43.03.05, 27.21

Тема дисертації:

1. Геометричні аспекти деформування деталей із врахуванням їх форми і властивостей матеріалу
2. Geometric aspects of deformation of parts taking into account their shape and material properties

Реферат:

1. У роботі розглянуто різні варіанти деформації металевих виробів: пружне згинання, абсолютно пружне згинання, згинання плоскої заготовки із металевого листа у готовий виріб (розгортна або нерозгортна поверхня), прокатка прямолінійної смуги між валками при значних пластичних деформаціях. В роботі розглянуто абсолютно пружне і пружне згинання металевих виробів. При абсолютно пружному згинанні виріб повністю відновлює свою початкову форму після припинення дії деформуючого зусилля, а при пружному – частково. В роботі розглянуто більш складні випадки, коли пружна вісь стержня є криволінійною. Розглянуті випадки стосуються стояків культиваторних лап сільськогосподарських знарядь, а також пружинних зубів, які поєднують криволінійну і прямолінійну частини. Розглянуто обернену задачу абсолютно пружного згинання смуги на прикладі знаходження форми спіральної пружини і поршневого кільця у вільному стані. В роботі розглянуто також пружне згинання циліндричних і конічних деталей із

листового матеріалу згинанням їх з допомогою трьох валків. Класична теорія згинання поверхонь диференціальної геометрії застосована і в інших практичних задачах. Зокрема, показано, що нерозгортну поверхню гвинтоподібного ножа можна замінити поверхнею розгортного гелікоїда. В такому випадку можна знайти його точну розгортку без врахування товщини, яка може бути досить точною. При цьому спрощується деформування її у готовий виріб без погіршення експлуатаційних властивостей.

2. The paper considers various variants of deformation of metal products: elastic bending, absolutely elastic bending, bending of a flat billet from a metal sheet into a finished product (reamable or non-reamable surface), rolling of a straight strip between rolls under significant plastic deformations. In this paper, we consider two approaches to constructing an approximate unwrapping of a coil of a non-unwrapped helical surface. One is based on the assumption that the lengths of the bounding helical lines of the coil are equal to the lengths of the corresponding arcs of the circles of a flat ring - the approximate scan. The paper considers more complex cases where the elastic axis of the rod is curved. The cases considered include the risers of cultivating tines of agricultural implements, as well as spring teeth that combine curved and straight parts. The inverse problem of absolutely elastic bending of a strip is considered on the example of finding the shape of a spiral spring and a piston ring in the free state. The paper also discusses the elastic bending of cylindrical and conical sheet metal parts by bending them with three rolls. The classical theory of bending surfaces of differential geometry is applied to other practical problems. In particular, it is shown that the non-unfolding surface of a helical knife can be replaced by the surface of an unfolding helicoid. In this case, it is possible to find its exact scan without taking into account the thickness, which can be quite accurate. This makes it easier to deform it into a finished product without compromising its performance.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Нові речовини і матеріали

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Pylypaka S., Hropost V., Kresan T., Hryshchenko I., Babka V. Calculation of the bending parameters of a flat workpiece into a twist of a helicoid torso. Machinery & Energetics. 2022. № 13 (4). P. 81–88.
- Volina T., Pylypaka S., Hropost V., Kresan T., Zabolotnii O. Construction of a flat workpiece for manufacturing a turn of the right helicoid. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2023. № 2 (1 (122). P. 6–11.
- Volina T., Pylypaka S., Hropost V., Kresan T., Vasyliuk V. The Form of a Spiral Spring in a Free State. Advanced Manufacturing Processes V. 2023. P. 509–517.
- Pylypaka S., Hropost V., Volina T., Kresan T., Borodai S. Analytical description of adjustment of rolls for manufacturing parts from elastic sheet material. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2024. № 1 (7 (127). P. 60–65.
- Ahmed A. K., Pylypaka S., Volina T., Hropost V., Kresan T. Elastic Bending of a Strip Under the Action of Applied Forces. Lecture Notes in Mechanical Engineering. 2024. P. 121–130.
- Pylypaka S., Hropost V., Nesvidomin V., Volina T., Kalenyk M., Volokha M., Zalevska O., Shuliak I., Dieniezhnikov S., Motsak S. Designing a helical knife for a shredding drum using a sweep surface. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2024. № 4 (1 (130). P. 37–44.
- Pylypaka S., Volina T., Hropost V., Kozlova O., Tatsenko O. Investigation of deformation of the spring tooth of agricultural implements from the action of the force applied to it. Machinery & Energetics. 2024. № 15 (1). P. 23–32.
- Pylypaka S., Hropost V., Volina T., Kalenyk M., Ruzhilo Z., Dieniezhnikov S., Tarelnyk N., Tatsenko O., Semirnenko S., Motsak S. Constructing a model of the axis form in a S-shaped riser of a cultivator paw.

Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2024. № 5 (1 (131). P. 65–71.
- Пилипака С. Ф., Кресан Т. А., Федорина Т. П., Хропост В. І. Врахування товщини листового матеріалу при виготовленні конічного диска згинанням плоского кільця. Інженерія природокористування. 2020. № 2 (16). С. 78–83.
- Пилипака С. Ф., Кресан Т. А., Хропост В. І., Бабка В. М. Пружне згинання смуги із значним прогином під дією прикладених сил та моменту. Прикладна геометрія та інженерна графіка. 2021. № 101. С. 137–147.
- Пилипака С. Ф., Кресан Т. А., Хропост В. І., Бабка В. М. Особливості згинання заготовки у вигляді плоского кільця у гвинтовий коноїд. Прикладна геометрія та інженерна графіка. 2022. № 102. С. 157–164.
- Хропост В. І., Демчук І. О. Пружне згинання криволінійної смуги із заданою початковою кривино її пружної осі. Прикладна геометрія та інженерна графіка. 2023. № 104. С. 183–189.
- Хропост В. І., Кресан Т. А. Конструювання витка відкритого гелікоїда з плоскої заготовки. Прикладна геометрія та інженерна графіка. 2023. № 105. С. 213–221.
- Пилипака С. Ф., Кресан Т. А., Хропост В. І., Грищенко І. Ю., Демчук І. О. Керування згинанням торсів зміною залежності кута підйому його ребра звороту. Прикладна геометрія та інженерна графіка. 2024. Т. 1. № 106. С. 201–209.
- Пилипака С. Ф., Кресан Т. А., Хропост В. І., Грищенко І. Ю., Демчук І. О. Керування згинанням торсів зміною залежності кута підйому його ребра звороту. Прикладна геометрія та інженерна графіка. 2024. Т. 1. № 106. С. 201–209.

Наукова (науково-технічна) продукція: налаштування валків для прокатки між ними циліндричних і конічних деталей із плоских заготовок

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0110U003619

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кресан Тетяна Анатоліївна

2. Tetiana A. Kresan

Кваліфікація: к. т. н., доцент, 05.01.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України "Ніжинський агротехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 34492238

Місцезнаходження: вул. Шевченка, буд. 10, Ніжин, Ніжинський р-н., 16600, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Яблонський Петро Миколайович

2. Petro M. Yablonskyi

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.01.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1971-5140

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гевко Іван Богданович

2. Ivan B. Hevko

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.02.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-5170-0857

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Код за ЄДРПОУ: 05408102

Місцезнаходження: вул. Руська, буд. 56, Тернопіль, Тернопільський р-н., 46001, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Несвідомін Андрій Вікторович

2. Andrii V. Nesvidomin

Кваліфікація: к. т. н., 05.01.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9227-4652

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Троханяк Олександра Миколаївна
2. Oleksandra M. Trokhaniak

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.01.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Головач Іван Володимирович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Головач Іван Володимирович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Боярчук Сергій Васильович
Реєстратор	УкрІНТЕІ

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Тетяна Анатоліївна