Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U002370

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-05-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чепіжний Андрій Володимирович
2. Chepizhnyi Andrii Volodymyrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.01.01

Назва наукової спеціальності: Прикладна геометрія, інженерна графіка

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 18-04-2019

Спеціальність за освітою: Механізація сільського господарства

Місце роботи здобувача: Сумський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 04718013

Місцезнаходження: вул. Герасима Кондратьєва, 160, м. Суми, Сумський р-н., Сумська обл., 40021, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 08.051.01

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, 72, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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, 15, м. Київ, Київська обл., 03041, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.21

Тема дисертації:

1. Геометричні способи знаходження траєкторно-кінематичних характеристик точки у складному русі

2. Geometric method of identifying trajectory kinematic properties of a point in compound motion

Реферат/анотація:

1. В дисертації розглянуто новий підхід до знаходження кінематичних параметрів складного руху точки. Традиційно для цього використовується дві системи координат: рухома і нерухома. Рухома по відношенню до нерухомої системи здійснює переносний рух, а точка, що рухається у рухомій системі, здійснює по відношенню до неї відносний рух. Сума двох рухів дає абсолютний рух по відношенню до нерухомої системи координат. Переносний і відносний рухи задаються, як правило, залежностями у функціях часу. В роботі в ролі рухомої системи координат розглянуто супровідний тригранник Френе напрямної кривої. Незалежним параметром у цьому випадку є довжина дуги напрямної кривої. Переносний рух тригранника стає визначеним, оскільки його положення на кривій залежить від поточного значення дугової координати, кривини і скруту напрямної кривої, яка є переносною траєкторією руху тригранника. Такий підхід дає

можливість застосувати формули Френе. Для цього складається векторне рівняння абсолютного руху точки, яке послідовно диференціюється із застосуванням формул Френе для отримання абсолютних швидкості і прискорення. Розглянуто окремий випадок, коли точка здійснює відносний рух в стичній площині тригранника. В результаті отримуємо вирази швидкості і прискорення в проекціях на орти тригранника. До складу цих виразів входять рівняння відносного руху точки в стичній площині та їх похідні, швидкість руху тригранника по напрямній кривій, кривина та скрут кривої і їх похідні. Розглянуто приклади застосування отриманих результатів в прямій і оберненій задачах складного руху точки. Пряма задача знайшла своє застосування при кінематичному аналізі точок веденої ланки плоских механізмів, обернена – при знаходженні розгону частин мінеральних добрив вздовж різних лопаток відцентрових розсіювальних органів.

2. The thesis considers a new approach to identifying kinematic properties of a point's compound motion. As a rule, two coordinate systems – moving and fixed – are applied. The moving coordinate system conducts relative motion with regard to the fixed system, and the point, which moves in the moving system, conducts relative motion with regard to it. The sum of two motions produces absolute motion with regard to the fixed coordinate system. Transportation and relative motions are usually given as dependencies in time functions. The work views Frenet-Serret frame of the directing curve as a moving coordinate system. The arc length of the directing curve is an independent parameter in this case. Transportation motion of a trihedron is now defined, as its position on the curve depends on the current value of an arc coordinate, curvature and torsion of the directing curve, which is the transportation trajectory of the trihedral motion. Such approach enables the usage of Frenet formulas. In turn, it requires working out a vector equation of absolute motion of a point, which is then gradually differentiated applying Frenet formulas to receive absolute velocity and acceleration. A special case highlighted in this work is when the point conducts relative motion in the trihedron osculating plane. As a result, velocity and acceleration expressions in projections to cover the unit axes of the trihedron trajectory (Frenet formulas) are acquired. These expressions include such equations as relative motion of a point in osculating plane and their derivatives, velocity of the trihedron motion along the directing curve, curvature and torsion of the curve and their derivatives. The work also considers certain examples of applying the results in direct and inverse problems of compound motion of a point.They are applied, respectively, in direct problems in kinematic analysis of the points of the driven unit in planar mechanisms, and in inverse problems in identifying acceleration of chemical fertilizing particles along different blades of dispersing units in track.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пилипака Сергій Федорович

2. PYLYPAKA SERHII Fedorovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.01.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дмитрієва Ірина Сергіївна

2. Dmytriieva Iryna Serhiivna

Кваліфікація: к. т. н., 05.01.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тулученко Галина Яківна

2. TULUCHENKO HALYNA YAKIVNA

Кваліфікація: д. т. н., 05.01.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Корчинський Володимир Михайлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Корчинський Володимир Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.