Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U005738

Державний реєстраційний номер: 0113U000680

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-02-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження властивостей NURBS-технологій 3-го, 4-го і 5-го степенів, управління параметрами NURBS-кривих і поверхонь.

Початок етапу: 01.2013

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київська державна академія водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного

Код за ЄДРПОУ: 19036779

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 417-13-68, 463-74-70

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 285.917

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження властивостей NURBS-технологій 3-го, 4-го та 5-го степенів, управління параметрами NURBS-кривих та поверхонь.

Назва роботи англійською:

Investigation of the properties of NURBS-technology 3-rd, 4-th and 5-yo degrees, manage settings for NURBS-curves and surfaces.

Реферат українською:

Предмет-створення теоретичної бази моделювання кривих та поверхонь на основі сплайн-методів і NURBS-технологій і їх ізотропних характеристик. Об'єкт - геометричне моделювання об'єктів складної форми. Мета - розробка ефективних геометричних методів і алгоритмів проектування складних об'єктів, які працюють у рухомому середовищі (обводи літаків, суден, автомобілів, профілів крила тощо) а також сіток і поверхонь в трикотажній промисловості. Результати - проведені дослідження властивостей NURBS- кривих і поверхонь а також їх ізотропних характеристик. Створена теоретична база моделювання кривих та поверхонь на основі сплайн-методів і NURBS-технологій а також їх ізотропних характеристик, розроблені методи управління формою складних об'єктів, що складають основу конструювання різних технічних форм та процесів. Розроблене програмне забезпечення, яке реалізує запропоновані методи моделювання складних об'єктів.

Реферат англійською:

Subject-creation of theoretical base of modeling of curves and surfaces based on the spline methods and NURBS-technology and isotropic characteristics. Object - geometric modeling of complex objects. Purpose - to develop effective methods and algorithms for geometric design of complex objects, which work in a moving medium (contours of planes, ships, cars other profiles.) and also the nets and surfaces in the knitting industry. Results - NURBS- studied the properties of curves and surfaces and their isotropic characteristics. The theoretical basis of modeling of curves and surfaces based on the spline methods, and NURBS-technology and also the isotropic characteristics, methods have been developed to control the shape of complex objects. The software that implements the proposed methods for modeling of complex objects.

Індекс УДК: 519.6, 519.65

Коди тематичних рубрик: 27.41

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Бадаєв Юрій Іванович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Теоретичні основи моделювання криволінійних обводів складних об'єктів і процесів на основі застосування сплайн-методів, NURBS-технологій і ізотропних характеристик. Методи управління формою кривих і поверхонь із заданою кривиною.

Назва НТП англійською: Theoretical bases of modeling curved contours of complex objects and processes through the use of spline methods, NURBS-technology and isotropic characteristics. Methods of controlling the shape of the curves and surface with a predetermined curvature.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 30.1 Будування суден і човнів. 29.10 Виробництво автотранспортних засобів. 30.30 Виробництво повітряних і космічних апаратів, супутнього устаткування. 30.20 Виробництва залізничих локомотивів і рукомого складу.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Теоретична база моделювання кривих та поверхонь на основі сплайн-методів і NURBS-технологій та їх ізотропних характеристик. Розроблені методи управління формою складних об'єктів, що складають основу конструювання різних технічних форм та процесів. Програмне забезпечення, яке реалізує запропоновані методи моделювання складних об'єктів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2015 рік

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Машинобудування, літакобудування, суднобудування, трикотажна промисловість.

Перспективні ринки: Україна та країни СНГ

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Бадаєв Ю.І., Блиндарук А.О. Керування кривиною NURBS - кривої 3 - го порядку за допомогою ваги контрольних вектор - точок. 2. Бадаєв Ю.І., Блиндарук А.О. Водний транспорт . Зб. наук. праць Київської державної академії водного трансорту.-К: КДАВТ, 2015.-№3(21) - С.103-105 3. Бадаєв Ю.І., Блиндарук А.О. Можливості локальної модифікації гладкої NURBS - кривої // Бадаєв Ю.І., Блиндарук А.О.// Труды XV международной научно - практической конференции "Современные информационные и электронные технологии" . Одеса, 2014.-т.1.-С.26-27 4. Бадаєв Ю.І., Блиндарук А.О. Компютерна реалізація проектування криволінійних обводів проектування криволінійних обводів методом NURBS - технологій вищих порядків// Бадаєв Ю.І., Блиндарук А.О.// Сучасні проблеми моделювання: зб. наук. праць/ МДПУ.-Мелітополь,2014.-С. 3-6 5. Бадаєв Ю.І., Блиндарук А.О.,Крайник С.А.Проектування обводів машин, які працюють у рухомому середовищі, методом NURBS-кривих 5-го степеня.// Прикладна геометрія та інженерна графіка. Праці./ Таврійський державний агротехнологічний університет-Вип.4, т.57.-Мелітополь,ТДАТУ,2013.-С. 17-22 6.Бадаєв Ю.І., Ганношина І.М. Моделювання NURBS-кривих на основі принципу двоїстості / Ю.І. Бадаєв, І.М. Ганношина // Науковий журнал "Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво". -Луцьк, 2015. №20.- С. 106-109. 7.Ганношина І.М. Управління формою NURBS-кривої за допомогою зміни вагів вузлових точок./ І .М. Ганношина // Технологический аудит и резервы производства // Полтава, ПДАА. - 2015.- №3/2 . - С. 67-70. 8.Бадаєв Ю.І., Ганношина І.М. Моделювання плоскої кривої із заданим законом кривини/ Ю.І. Бадаєв, І.М. Ганношина// Сучасні проблеми моделювання: зб. наук. праць . - Мелітополь: МДПУ, 2015. - Вип.4.-С. 14-17. 9.Ганношина І.М. Управління формою NURBS-кривої за допомогою допоміжних епюрів./ І .М. Ганношина // Прикладна геометрія та інженерна графіка. - КНУБА. - 2015. Вип.4 - С. 25-29. 10.Бадаєв Ю.І. Дослідження щодо застосування вагових коефіцієнтів в полікоординатних відображеннях / Ю.І. Бадаєв, Л.П. Лагодіна // Водний транспорт. - К.: КДАВТ, 2014. - Вип. 2(20). - С. 140-144. 11.Бадаєв Ю.І. Зважені полікоординатні відображення NURBS-кривих / Ю.І. Бадаєв, Л.П. Лагодіна // Водний транспорт. - К.: КДАВТ, 2015. - Вип. 1(22). - С. 175-179. 12.Бадаєв Ю.І. Властивості полікоординатних відображень за однією координатою / Ю.І. Бадаєв, Л.П. Лагодіна // Водний транспорт. - К.: КДАВТ, 2013. - Вип. 1(16). - С. 162-167. 13. Лагодина Л.П. Свойства весовых коэффициентов в поликоординатных отображениях / Л.П. Лагодина // Научно-технический вестник Поволжья. - Казань, 2013. - № 1. - С. 222-225. 14.Бадаєв Ю.І. Геометричне моделювання криволінійних обводів складних об'єктів-навч. посіб.-К.:ТЕКСТ,2015,-172с. 15.Аушева Н. М. Побудова поверхонь з ортогональними координатними сітками на основі ізотропних кривих / Н.М. Аушева, А. А. Демчишин// Міжвідомчий науково-технічний збірник "Прикладна геометрія та інженерна графіка".-Вип.91.-К.:КНУБА, 2013р.- С.2-7. 16. Аушева Н. М. Конструювання плоскої ізотропної кривої на основі рівняння кривої за годографом Піфагора / Н.М. Аушева // Міжвідомчий науково-технічний збірник "Технічна естетика і дизайн".-Вип.12.-К.:КНУБА, 2013р.- С.7-11. 17. Аушева Н. М. Конструювання мінімальних поверхонь за геодезичною лінією Без'є / Н.М. Аушева // Науково-технічний збірник "Містобудування та територіальне планування".-Вип.49.-К.:КНУБА, 2013р.- С.43-49. 18.Ausheva N. Geometric representations features of textile yarn in the 3D modeling systems/ N. Ausheva, L. Galavska, T. Ielina// International scientific conference"UNITECH' 2013", 22-23 november, Gabrovo, Bulgaria.-V.III.-Technical university of Gabrovo, 2013.-P.199-2002. 19. Ausheva N. Modeling of minimal surfaces based on isotropic curves and quasiconformal change of parameter/ N. Ausheva// Science and Education a New Dimension: Natural and Technical Sciences. - I(2), Issue 15. - Budapest, 2013. - P.67-70. www.seanewdim.com http://scaspee.com/6/post/2013/12/natural-mathematical-and-technical-science-namatechbudapest-2013-december-6th-8th.html 20.Аушева Н.М. Моделювання плоских сіток на основі дробово-раціональних ізотропних кривих / Н.М. Аушева//Журнал "Технологічний аудит та резерви виробництва":Наукові підсумки 2013.-Т.6,№4(14).-Редакція "Східно-Європейського журналу передових технологій"-С.41-43. ISSN 2226-3780 http://journals.uran.ua/tarp/issue/view/1055 21. Аушева Н.М. Моделювання сіток з напрямними дробово-раціональними кривими / Н.М. Аушева//Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук.-техн. збірник.-Вип.34.-К.:КНУБА, 2013р.- С.393-399. 22.Аушева Н.М. Применение графического процесора для

определения минимальных поверхностей с направляющей кривой Безье / Н.М. Аушева, А.А. Демчишин// Высокие технологи, фундаментальне исследования, финансы: сборник статей шестнадцатой международной конференции "Фундаментальные и прикладные исследования, разработка и применение високих технологий в промышленности и экономике", 5-6 декабря 2013 г., Санкт-Петербург, Россия.- СПб: Издательство политехн. ун-та, 2013.- С.85-91. 23.Іванченко О.В. Засоби автоматизації агрегації та аналізу даних діагностичної лабораторії лікарні /О.В. Іванченко, Н.М. Аушева // Тези доповідей XII міжнародної науково-практичної конференції аспірантів, магістрантів і студентів "Сучасні проблеми наукового забезпечення енергетики", м.Київ, 22-25квітня 2014р.-Том.2.- НТУУ "КПІ", 2014.- С. 4. 24. Конахевич Д.В. Моделювання конформних відображень на основі ізотропних кривих/Д.В. Конахевич, Н.М. Аушева // Тези доповідей XII міжнародної науково-практичної конференції аспірантів, магістрантів і студентів "Сучасні проблеми наукового забезпечення енергетики", м.Київ, 22-25квітня 2014р.-Том.2.- НТУУ "КПІ", 2014.- С. 5. 25. Педос Б.М. Автоматизація віддалених філій торгових підприємств /Б.М. Педос, Н.М. Аушева // Тези доповідей XII міжнародної науково-практичної конференції аспірантів, магістрантів і студентів "Сучасні проблеми наукового забезпечення енергетики", м.Київ, 22-25квітня 2014р.-Том.2.- НТУУ "КПІ", 2014.- С. 6. 26. Плакса В.С. Формоутворення ізотропних кривих на основі аналітичних функцій/В.С. Плакса, Н.М. Аушева // Тези доповідей XII міжнародної науково-практичної конференції аспірантів, магістрантів і студентів "Сучасні проблеми наукового забезпечення енергетики", м.Київ, 22-25квітня 2014р.-Том.2.- НТУУ "КПІ", 2014.- С. 7. 27. Аушева Н.М. Інформаційне забезпечення спостереження, діагностики та контролю параметрів будівельних конструкцій // Автоматизація моніторингу стану довкілля у зоні впливу атомних електростанцій/ За заг. ред. Лук'яненко С.О., Шаповалова С.І.- К.: Видавничо-поліграфічне підприємство "ТЕКСТ", 2013.- С. 164-171. 28. Аушева Н.М. Розробка узагальненого підходу щодо формування кривих та поверхонь дійсного простору на основі ізотропних характеристик / Н.М. Аушева//Журнал "Технологічний аудит та резерви виробництва". -№3/1(17).-Редакція "Східно-Європейського журналу передових технологій", 2014.-С.17-20. ISSN 2226-3780 29.Аушева Н. Побудова тривимірної моделі петлі кулірного трикотажу з багатокомпонентної крученої нитки/ Н. Аушева, А.Демчишин, Т.Єліна// Матеріали VI-ої Українсько-польської науково-практичної конференції "Електроніка та інформаційні технології" (ЕЛІТ-2014), Львів-Чинадієво, 28-31 серпня 2014 р.- Видавничий центр Львівського національного університету імені Івана Франка, 2014.- С.101-102. 30. Галавська Л. Є. Методи отримання інформації про метричні та структурні характеристики трикотажу / Л. Є. Галавська, Т.В. Єліна, А.А. Демчишин, Н.М. Аушева // Вісник Хмельницького національного університету.-№ 4, 2014(215). - С. 204-207. 31. Аушева Н. М. Конструювання плоскої кривої Без'є з уявними довжинами характеристичного многокутника/ Н.М. Аушева // Прикладна геометрія та інженерна графіка. Праці / Таврійський державний агротехнологічний університет - Вип.4, т.58.-Мелітополь: ТДАТУ, 2014. - С.8-13. 32. Шнайдер Р.С. Побудова тематичних карт гідрохімічного стану підземних вод у зоні споруд АЕС/ Р.С. Шнайдер, Н.М. Аушева //Сучасні проблеми наукового забезпечення енергетики: Матеріали XIII міжнародної науково-практичної конференції аспірантів, магістрантів і студентів, м.Київ, 21-24квітня 2015р.-Том.2.- НТУУ "КПІ", 2015.- С. 56. 33. Косенко А.В. Прогнозування гідрохімічного стану підземних вод у зоні споруд АЕС/ А.В. Косенко, Н.М. Аушева //Сучасні проблеми наукового забезпечення енергетики: Матеріали XIII міжнародної науково-практичної конференції аспірантів, магістрантів і студентів, м.Київ, 21-24квітня 2015р.-Том.2.- НТУУ "КПІ", 2015.- С. 60. 34.Конахевич Д.В. Побудова склеєних плоских сіток на основі ізотропних кривих Без'є / Д.В. Конахевич, Н.М. Аушева //Сучасні проблеми наукового забезпечення енергетики: Матеріали XIII міжнародної науково-практичної конференції аспірантів, магістрантів і студентів, м.Київ, 21-24квітня 2015р.-Том.2.- НТУУ "КПІ", 2015.- С. 50. 36. Колодій А.А. Комбінована модель доступу до бази даних / А.А. Колодій, Н.М. Аушева //Сучасні проблеми наукового забезпечення енергетики: Матеріали XIII міжнародної науково-практичної конференції аспірантів, магістрантів і студентів, м.Київ, 21-24квітня 2015р.-Том.2.- НТУУ "КПІ", 2015.- С. 51. 37. Аушева Н. М. Моделювання кривих Безьє на основі уявних дотичних / Н.М. Аушева, А.Л. Гурін // Сучасні проблеми моделювання: зб. наук. праць / МДПУ ім. Б. Хмельницького. - Мелітополь: Видавництво МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2015. - Вип.4.- С.9-13. 38. Аушева Н. М. Моделювання кривих Безьє на основі уявних дотичних / Н.М. Аушева, А.Л. Гурін // Тези доповідей 17 міжнародної науково-практичної

конференції "Сучасні проблеми моделювання", 2-5 червня 2015 р. - Мелітополь: Видавництво МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2015. -С. 3. 39. Аушева Н. М. Моделювання плоских сіток на основі ізотропних кривих за годографом Піфагора/ Н.М. Аушева // Наукові нотатки: Міжвузівський збірник.-Вип.48.-Луцьк:ЛНТУ, 2015р.-С.13-17. 40. Аушева Н. М. Моделювання плоских сіток на основі ізотропних В-сплайнів/ Н.М. Аушева, А.Л. Гурін // Вісник Херсонського національного технічного університету.-Вип.3(54).-Херсон:ХНТУ, 2015р.-С.528-533.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Панін Владислав Вадимович

д. т. н.

Перелік осіб-виконавців

Аушева Наталія Миколаївна

Бадаєв Юрий Івановіч

Блиндарук Андрій Олександрович

Ганношина Ірина Миколаївна

Кабиш Ольга Володимирівна

Ковальчук Анатолій Васильович

Лагодіна Людмила Петрівна

Лук'яненко Святослав Олексійович

Малишевський Олександр Олегович

Петріченко Богдан Анатолійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

