

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0212U005333

Державний реєстраційний номер: 0109U007672

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-07-2012

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Моделі, методи та інформаційні технології прийняття рішень і технічного діагностування

Початок етапу: 09.2009

Закінчення етапу: 06.2012

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Запорізький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070849

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (061)769-82-35, (0612)224-42-36

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)

Напрямок фінансування: 2.7 - інше

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201160

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 16

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Моделі, методи та інформаційні технології прийняття рішень і технічного діагностування

Назва роботи англійською:

Models, methods and information technology of decision making and technical diagnostics

Реферат українською:

Мета роботи – удосконалення методів виконання обчислень в якобіанах гіпереліптичних кривих; розробка методів, моделей і комплексу програм для раннього діагностування виникнення й розвитку дефектів деталей і вузлів газотурбінного двигуна (ГТД); розробка методів, моделей та інформаційної технології управління інвестиціями. Об'єкти досліджень – процеси захисту інформації та інформаційних ресурсів; процес діагностування вузлів авіаційних газотурбінних двигунів; процес управління інвестиціями з урахуванням ризиків. У роботі удосконалено метод обчислення елементів матриці Хассе-Вітта для гіпереліптичних кривих спеціального виду довільного роду. Розроблено удосконалений швидкий метод скалярного множення на еліптичних і гіпереліптичних кривих з передобчисленнями. Запропоновано метод зменшення впливу граничних ефектів на результати вейвлет-перетворення. Розроблено удосконалений метод аналізу обвідної високочастотної випадкової вібрації. На основі розробленого методу набула подальшого розвитку модель діагностування вузлів ГТД, яка дозволяє виявити зношення деталей на більш ранніх стадіях. Розроблено методи прогнозування ризику неуспішності інвестування в нефінансові активи та відхилення фактичних результатів даного інвестування від запланованих, а також модель підтримки прийняття рішень у процесі управління інвестиціями, що утворюють інформаційну технологію управління інвестиціями.

Реферат англійською:

Purpose – to improve methods of computation in Jacobian hipereliptychnyh curves, development methods, models and complex programs for early diagnosis and development of defects in parts and components of gas turbine engine (GTE), develop methods, models and information technology investment management. The objects of research – the process of protecting information and information resources, the process of diagnosing units of aviation gas turbine engines, the process of investment management, risk-based. The work improved method for calculating matrix elements Hasse-Witt for hipereliptychnyh special type of curves of arbitrary genus. A rapid method improved scalar multiplication on elliptic curves and hipereliptychnyh of prediction. A method of reducing the influence of boundary effects on the results of wavelet transform. Developed an improved method of analyzing high-frequency envelope of a random vibration. Based on the developed method has become a model for further development of diagnostics units of GTE, which allows to detect wear of parts at an earlier stage. Methods of forecasting failure risk of investing in non-financial assets and the actual results of the deviation from the planned investment and support model of decision making in the management of investments that create information technology investment management.

Індекс УДК: 658.58, 004.93

Коди тематичних рубрик: 81.83.20

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Дубровін Валерій Іванович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Моделі та методи спектрального аналізу технічного стану вузлів газотурбінних двигунів

Назва НТП англійською: Models and methods of spectral analysis of gas-turbine elements technical state diagnostics

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: методи та інформаційні технології технічного діагностування

Галузь застосування: 290.11.3, 74.30.0

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розробка й впровадження сучасних і високочутливих систем технічної діагностики, що дозволять на ранній стадії виявити появу й розвиток несправностей вузлів двигуна, дозволить переходити під час польоту до найбільш оптимальних режимів керування, проводити роботи з технічного обслуговування й ремонту відповідно до фактичного стану ГТД, а також уникнути аварій і катастрофічних руйнувань. Результатом застосування таких систем є вирішення задачі підвищення безпечної експлуатації ГТД. Розроблені методи аналізу вібраційних сигналів дозволили провести раннє діагностування підшипників, редукторів і лопаткових машин ГТД і виявити специфічні для кожного випадку вектори ознак дефектів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 30.06.2012

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства машинобудування

Перспективні ринки: підприємства машинобудування

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Неласая А.В. Метод вычисления матрицы Хассе-Витта гиперэллиптических кривых специального вида / А.В. Неласая, В.И. Долгов // Радиоелектроніка. Інформатика. Управління. – 2009. №1(20). С.87-92.
2. Долгов В.И. Ускорение криптографических преобразований на гиперэллиптических кривых третьего рода над малым полем / В.И. Долгов, А.В. Неласая, А.Н. Дорожжкін // Системи обробки інформації. Безпека та захист інформації в інформаційних і телекомунікаційних системах. – 2009. – Вип. 7 (79). С. 59-62.
3. Неласа Г.В. Атака на протоколи цифрового підпису на еліптичних кривих на основі колізії компоненту підпису / Г.В. Неласа, М.С. Гулевський // Захист інформації. – 2009. № 4. С.48-55.
4. Долгов В.И. Программная реализация криптографических операций на гиперэллиптических кривых / В.И. Долгов, А.В. Неласая // Системи обробки інформації. Безпека та захист інформації в інформаційних і телекомунікаційних системах. – 2010. – Вип. 3 (84). С. 17-19.
5. Неласа Г.В. Аналіз складності криптографічних перетворень на гіпереліптичних кривих / Г.В. Неласа, М.О. Живко // Тиждень науки: щоріч. наук.-практ. конф. викладачів, науковців, молодих учених, аспірантів, студентів ЗНТУ, 13-17 квітня 2009 р.: зб. тез доп. в 3-х т. – Запоріжжя:ЗНТУ, 2009. – Т. 1.– С. 305-307.
6. Долгов В.И. Схема проверяемого разделения секрета на гиперэллиптических кривых высокого рода / В.И. Долгов, А.В. Неласая // Проблемы и перспективы розвитку ІТ-індустрії в Україні: міжнародна науково-практична конференція, грудень 2009: зб. тез доп. – Харків: ХНЕУ, 2009. – С. 174-175.
7. Неласа Г.В. Атака на протоколи цифрового підпису на еліптичних кривих на основі колізії частини підпису / Г.В. Неласа, М.С. Гулевський // Інформаційна безпека: науково-практична конференція, 26-27 березня 2009 р.: матеріали конф. – Київ : ДУІКТ, 2009. – С. 199-203.
8. Неласая А.В. Вычисление элементов матрицы Хассе-Витта гиперэллиптической кривой / А.В. Неласая, М.И. Верещак // Теоретичні і прикладні проблеми фізики, математики та інформатики: VII Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених, 24 квітня 2009 р.:зб. тез доп. в 2-х ч. – Київ: НТУУ "КПІ", 2009. – Ч. 1. – С. 70-71.
9. Федорончак (Юр) Т.В. Диагностирование технического состояния подшипников качения / Т.В. Федорончак (Юр), В.Н. Харитонов, В.И. Дубровин // Авиационно-космическая техника и технология. – 2009. – № 7 (64). – С. 166-170.
10. Юр Т.В. Метод анализа технического состояния подшипников качения, основанный на использовании вейвлет-математики / Т.В. Юр, В.Н. Харитонов, В.И. Дубровин // Авиационно-космическая техника и технология. – 2010. – № 10 (77). – С. 187-191.
11. Юр Т.В. Исследование фильтрующих свойств вейвлет-преобразования / Т.В. Юр, В.И. Дубровин, В.Н. Харитонов // Радиоелектроніка. Інформатика. Управління. – 2010. – № 2 (23). – С. 157-165.
12. Юр Т.В. Модель диагностирования узлов газотурбинных двигателей с применением вейвлет-преобразования и S-дискриминанта / Т.В. Юр, В.Н. Харитонов, В.И. Дубровин // Радиоелектроніка. Інформатика. Управління. – 2011. – № 2 (25). – С. 60-64.
13. Федорончак (Юр) Т.В. Диагностика дефектов подшипников на основе вейвлет-анализа и дискриминантных признаков / Т.В. Федорончак (Юр) // Радиоелектроніка и молодежь в XXI веке: 13-й междунар. молодеж. форум, 30 марта - 1 апреля 2009 г.: сб. материалов в 3-х ч. – Харків : ХНУРЕ, 2009. – Ч. 2. – С. 134.
14. Федорончак (Юр) Т.В. Застосування вейвлет-фільтрації та дискримінантних ознак в задачах вібродіагностики підшипників качення / Т.В. Федорончак (Юр) // Тиждень науки: щоріч. наук.-практ. конф. викладачів, науковців, молодих учених, аспірантів, студентів ЗНТУ, 13-17 квітня 2009 р.: зб. тез доп. в 3-х т. – Запоріжжя:ЗНТУ, 2009. – Т. 1.– С. 300-302.
15. Юр Т.В. Применение вейвлет-фильтрации в анализе вибрационных сигналов / Т.В. Юр // Тиждень науки – 2010: щоріч. наук.-практ. конф. викладачів, науковців, молодих учених, аспірантів, студентів ЗНТУ, 12-16 квітня 2010 р.: зб. тез доп. в 4-х т. – Запоріжжя:ЗНТУ, 2010. – Т. 2. – С. 138-139.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Внуков Юрій Миколайович

Перелік осіб-виконавців

Афонін Юрій Сергійович

Василенко Андрій Петрович

Дейнега Лариса Юріївна

Дубровін Валерій Іванович

Камінська Жанна Костянтинівна

Качан Олександр Іванович

Колпакова Тетяна Олексіївна

Корнієнко Сергій Костянтинович

Левада Ірина Василівна

Льовкін Валерій Михайлович

Маніло Тетяна Володимирівна

Миронова Наталя Олексіївна

Неласа Ганна Вікторівна

Онищенко Вадим Федорович

Пархоменко Анжеліка Володимирівна

Рисіков Валерій Павлович

Сердюк Сергій Микитович

Скачко Лілія Павлівна

Степаненко Олександр Олексійович

Юр Тетяна Василівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

