Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U000350

Державний реєстраційний номер: 0113U000304

Відкрита

Дата реєстрації: 18-02-2015

1. Етапи виконання

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розробка моделей багатомірних сигналів на основі реальних даних, опрацювання методів їх спектрального аналізу та обробки з метою виявлення їх діагностичних ознак

Початок етапу: 01-2014

Закінчення етапу: 12-2014

Вид звітного документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 03534506

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 79053, м. Львів, МСП, вул. Наукова, 5

Телефон: 2633088

Телефон: 2649427

E-mail: pminasu@ipm.lviv.ua

WWW: www.ipm.l viv.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 03534506

Адреса: вул. Наукова, 5, м. Львів, Львівська обл., 79060, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380322637049

Телефон: 380322633088

E-mail: pminasu@ipm.lviv.ua

WWW: http://www.ipm.lviv.ua

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 771.307 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка методів і засобів багатомірного спектрального аналізу періодично нестаціонарних стохастичних коливань для задач технічної діагностики

Назва роботи (англ)

Development of methods and means of multidimensional spectral analysis of periodically non-stationary stochastic oscillations for technical diagnostics problems

Реферат (укр)

Розроблені теоретичні основи когерентного взаємоспектрального аналізу експериментальних часових рядів, що описуються періодично корельованими випадковими процесами (ПКВП). Досліджено властивості дискретних оцінок миттєвої взаємоспектральної густини та взаємоспектральних компонентів, які знаходяться на основі когерентних оцінок взаємокореляційних оцінок, розроблено рекомендації по вибору числа відліків, кроку дискретизації, точки усічення корелограми для забезпечення заданої вірогідності результатів емпіричного взаємоспектрального аналізу. Проведено модернізацію вібродіагностичної системи "Вектор".

Реферат (англ)

The theoretical fundamentals of the coherent cross-spectral analysis of experimental time series described by periodically correlated random processes (PCRP) were developed. The properties of discrete estimations of instantaneous cross-spectral density and cross-spectral components, which are found on the basis of coherent estimations of cross-correlation estimations, were investigated; recommendation for choice of reading number, discretization step, corellogram truncation point for guaranty of the empirical cross-spectral analysis assigned certainty were investigated. Modernisation of the Vektor vibrodiagnostics system was carried out.

Індекс УДК: 534.6.082/.084, 621.319:519.22:621.314

Коди тематичних рубрик НТІ: 59.39.33

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Методика когерентного оцінювання миттєвої взаємоспектральної густини та взаємоспектральних компонентів на основі дискретних експериментальних даних

Назва продукції (англ): Methodology of discrete estimations of instantaneous cross-spectral density and cross-spectral components on the basis of discrete experimental data

Очікувані результати:

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук (вібродіагностика).

Опис продукції (укр): Властивості дискретних когерентних оцінок взаємоспектральних характеристик, рекомендації по вибору параметрів обробки (числа відліків, точки усічення корелограми, кроку дискретизації) для забезпечення потрібної

вірогідності результатів обробки.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: -

Виробник продукції: Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України

Споживачі продукції: Добротвірська ТЕС, Львівводоканал, ДКС Дашава

Перспективні ринки: Україна, країни СНД, країни ЄС

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. Yavorskyj I., Yuzefovych R., Kravets I., Matsko I. Methods of periodically correlated random Processes and Their Generalizations. Cyclostationarity: Theory and Methods. Lecture Notes in Mechanical Engineering / Ed. F. Chaari, J. Leskow, A. Sanches-Ramirez. - New York: Springer, 2014. - P. 73-93. 2. Jaworski I., Juzefowych R., Zakrzewski Z., Majewski J. Wzajemna analiza widmowa okresowo niestacjonarnych sygnalw losowych // Przeglad Telekomunikacyjny. - 2014. - № 8-9. - S. 900-904. 3. Яворський І.М., Мацько І.Й., Юзефович Р.М., Кравець І.Б. Векторна діагностика підшипника кочення при розвитку дефекту на зовнішньому кільці // Вібрації в техніці та технологіях. - 2014. - № 2 (76). - С. 101-110.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 124

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Богонос Григорій Іванович

Ващишин Любомир Володимирович

Дуб Петро Боганович

Кравець Ігор Богданович

Луферчик Павло Петрович

Мацько Іван Йосипович

Стецько Ігор Григорович

Трохим Георгій Романович

Федорініна Оксана Богданівна

Хильченко Ольга Євгенівна

Черчик Геннадій Тимофійович

Шевчик Володимир Богданович

Юзефович Роман Михайлович

Керівник організації:

Назарчук Зіновій Теодорович

Керівники роботи:

Яворський Ігор Миколайович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.