

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0210U004167

Державний реєстраційний номер: 0105U002643

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-03-2010

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Створення методів і систем ефективного використання електромагнітної енергії для збудження та контролю механічних коливань у задачах динамічних випробувань, діагностики енергетичних машин і технологічних процесах

Початок етапу: 01.2005

Закінчення етапу: 12.2009

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534570

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (572)945-514, (572)944-635

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1231.36
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створення методів і систем ефективного використання електромагнітної енергії для збудження та контролю механічних коливань у задачах динамічних випробувань, діагностики енергетичних машин і технологічних процесах

Назва роботи англійською:

Developing methods and systems for effective utilisation of electromagnetic energy for exciting and monitoring mechanical oscillations in problems of dynamic testing, and diagnostics of power machinery and production processes.

Реферат українською:

У результаті проведення теоретичних та експериментальних досліджень одержала подальший розвиток теорія електромагнітних збуджувачів вібрації. Вирішено задачу керування електромагнітними віброзбуджувачами при проведенні вібраційних і віброударних випробувань на надійність машин, конструкцій і приладів, а також для технологічних процесів, таких як вібролитьє, віброрізання. Проведено дослідження вихротокових перетворювачів і визначені характерні риси режимів контролю стану виробів з феромагнітних і неферомагнітних матеріалів. Отримано залежності, що дозволяють створювати первинні перетворювачі із заданими характеристиками, стосовно до умов й об'єктів контролю. Розроблено й виготовлені електромагнітні віброзбуджувачі для різних технологічних процесів, а також вихротокові прилади для контролю нарізних сполучень, устаткування метрополітенів, бурового встаткування й ін.

Реферат англійською:

As a result of leadthrough of theoretical and experimental researches the theory of electromagnetic exciters of vibration got further development. The tasks of management electromagnetic vibroexciters are decided during the leadthrough of oscillation and vibroshock reliability tests machines, constructions and devices, and also for technological processes, such as vibrocasting, vibrocutting. Researches of vortex-current transformers are conducted and the characteristic features of the modes of control of the state of wares are certain from ferromagnetic and unferromagnetic materials. Dependences, allowing to create primary transformers with the set descriptions, are got, as it applies to terms and control objects. Developed and made electromagnetic vibroexciters for different technological processes, and also vortex-current devices for control of screw-thread connections, equipment of underground passages, boring equipment and other.

Індекс УДК: 537.8, 537.8;621-192;658.8

Коди тематичних рубрик: 45.03.05

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Божко Олександр Євгенович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методи і системи ефективного використання електромагнітної енергії для збудження і контролю механічних коливань у задачах динамічних випробувань, діагностики енергетичних машин і технологічних процесах

Назва НТП англійською: Methods and systems of the effective use of electromagnetic energy for excitation and control of mechanical vibrations in the tasks of dynamic tests, diagnostics of power machines and technological processes

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Одержала подальший розвиток теорія електромагнітних збуджувачів вібрації (ЕЗВ). Вирішено задачу керування ЕЗВ при проведенні вібраційних і віброударних випробувань на надійність машин, конструкцій та приладів, а також для технологічних процесів, таких як вібролиття, віброрізання і т.д. Розглянуто динаміку ЕЗВ з урахуванням реактивних мас та запропоновано новий метод гасіння післяударних коливань якоря. Розвинено теорію двотактних і багатокоординатних ЕЗВ. Запропоновано комбінований спосіб контролю тріщин у діелектриках з використанням магнітної рідини. Розроблено та виготовлено ряд приладів для вирішення різних задач контролю.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 12.2005; за погодженням з НАН України

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ДП завод "Електроважмаш", ДП "Харківський метрополітен", УДА Залізничного транспорту.

Перспективні ринки: Україна, СНД.

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:

ІХ. Бібліографічний опис

1. Божко А.Е. Анализ возможного воспроизведения удара электромагнитным вибровозбудителем при прямоугольном входном сигнале // Доповіді НАН України. - 2008. - № 3. - С. 90-95.
2. Божко А.Е. Об одной оптимизации управления электромагнитным вибростендом при воспроизведении ударов // Доповіді НАН України. - 2005. - № 3. - С. 83-87.
3. Божко А.Е. Электромагнитный вибропреобразователь в системах вибровозбуждения // Доповіді НАН України. - 2005. - № 8. - С. 84-87.
4. Божко А.Е. Электромагнитный метод определения параметров вибрации / А.Е. Божко, В.И. Белых // Доповіді НАН України. - 2005. - № 9. - С. 92-95.
5. Божко А.Е. 3-координатный электромагнитный вибростенд / А.Е. Божко, В.И. Белых, К.Б. Мякохлеб // Доповіді НАН України. - 2006. - № 7. - С. 88-93.
6. Божко А.Е. Математические модели и структурные схемы электромагнитных вибровозбудителей / А.Е. Божко, В.И. Белых, К.Б. Мякохлеб // Проблемы машиностроения. - 2005. - Т.8, № 4. - С. 30-35.
7. Божко А.Е. Метод и система определения параметров плоскостной вибрации машин / А.Е. Божко, В.И. Белых, К.Б. Мякохлеб // Пробл. Машиностроения. - 2007. - № 2. С. 35-41
8. Божко А.Е. Метод определения реактивной массы в электромагнитном вибростенде / А.Е. Божко, В.И. Белых, К.Б. Мякохлеб // Компрессорное и энергетическое машиностроение. - 2008. - № 2(12). - С. 100-102.
9. Божко А.Е. Синтез ударных воздействий на режущий инструмент в процессе операции виброрезанья / А.Е. Божко, В.И. Белых, С.Г. Попов // Вестник НТУ "ХПИ". - 2007. - Вып. 72: Резанье и инструмент в технических системах. - С. 34-40.
10. Божко А.Е. Метод и система ускорбиспытаний нескольких объектов, расположенных на платформе вибростенда / А.Е. Божко, Е.А. Личкатый // Компрессорное и энергетическое машиностроение. - 2007. - № 2(8). - С. 98-101.
11. Божко А.Е. Заметка о двухтактном электромагнитном вибровозбудителе / А.Е. Божко, Е.А. Личкатый, К.Б. Мякохлеб // Доповіді НАН України. - 2006. - № 5. - С. 90-93.
12. Патент №18696 (Україна), МПК7 G01N 27/90 Вихорострумівий перетворювач / Поліщук О.Ф. . (Україна). - №200605759; заявл. 26.05.2006; опубл. 15.11.2006, Бюл. №11.
13. Патент №36713 (Україна), МПК7 Н 02 М 7/00. Пристрій для резонансних випробувань виробів / Божко О.Є., Личкатий Є.О., Тертишний І.С. (Україна). - №200804676; заявл. 11.04.2008; опубл. 10.11.2008, Бюл. № 21.
14. Патент №27319 (Україна), МПК7 В 22 D 11/10. Спосіб одержання зливків / Божко О.Є., Белих В.І., Мякохліб К.Б., Шепель С.В., Борисов В.В. (Україна). - №200706788; заявл. 16.06.2007; опубл. 25.10.2007, Бюл. № 17.
15. Патент №36715 (Україна), МПК7 D 06 D 1/00, Н 02 К 33/00. Вібраційний пристрій з електромагнітним збудженням коливань / Божко О.Є., Белих В.І., Мякохліб К.Б., Попов С.Г., Тарелін А.О., Сурду М.В. (Україна). - №200804683; заявл. 11.04.2008; опубл. 10.11.2008, Бюл. № 21.
16. Теория электромагнитных вибровозбудителей / А.Е. Божко, В.И. Белых, Е.М. Иванов, К.Б. Мякохлеб. - Харьков: ХНАДУ, 2008. - 438 с.
17. Божко А.Е. Особые задачи механики / А.Е.Божко, Е.М. Иванов, З.А.Иванова. - Харьков: ХНАДУ, 2009. - 186 с.
18. Патент №43014 (Україна), МПК7 G01M 7/00. Багатокоординатний вібростенд / Божко О.Є., Белих В.І., Мякохліб К.Б. (Україна). - №2000116727; заявл. 28.11.2000; опубл. 15.11.2001, Бюл. № 1.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Мацевитий Юрій Михайлович

Перелік осіб-виконавців

Божко Олександр Євгенович

Белих Володимир Іванович

Депарма Галина Олексіївна

Кіндер Віра Андріївна

Лічкатий Євген Олександрович

Мякохліб Костянтин Борисович

Поліщук Олег Федорович

Пучков Сергій Юрійович

Тертишний Іван Сергійович

Ткачик Олена Миколаївна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

