

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0212U002997

Державний реєстраційний номер: 0110U002594

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-03-2012

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розробка МЕМС-інтерфейсу БКП з можливістю самотестування, структури системи прийняття рішень для мобільного робота в задачах навігації; дослідження фізико-хімічних процесів у формуванні структур МЕМС та методів їх візуалізації.

Початок етапу: 01.2011

Закінчення етапу: 12.2011

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження:

Форма власності:

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

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (057) 70-21-397 , 70-21-515

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 00026777

Місцезнаходження: , м. Київ, Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: www.mon.gov.ua

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): 2201020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 61

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Теоретичні основи мікроелектромеханічних систем, проектування та технології їх виробництва для гнучких інтегрованих систем.

Назва роботи англійською:

Theoretic basis of microelectromechanical systems, its production design and technology for flexible integrated manufacturing systems.

Реферат українською:

Розробка МЕМС контактуючих пристроїв для підключення декількох тисяч точок на комутаційних платах (друкованих, товсто- та тонкоплівкових) до автоматичних контролюючих комплексів на операціях контролю електричних параметрів. Розробка структури та вибір системи сенсорів для автономного мобільного робота. Оформлення технічного завдання на його розробку. Дослідження адаптивних моделей прийняття рішень, моделей, що використовують частково-спостережувані марківські ланцюги, байесівські рішення в умовах неповноти та неточності вихідних даних для мобільних роботів і гнучких виробничих систем.

Реферат англійською:

Design of devices for connecting some thousands test points on multilayer commutative boards (printed, thick or thin film) to automatic testing apparatus for checking-up electric parameters. Development of structure scheme of mobile robot and system of its sensors. Formulation of technical demands. Researches of models adoptive, part-observed Markov's changes, Bayesian decision in conditions incorrectness and insufficient data for mobile robots and flexible manufacturing systems.

Індекс УДК: 621.382.01; 621.382.049.77.01, 621.382.049.77.01; 621.372.8.01; 535

Коди тематичних рубрик: 47.03.05

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Невлюдов Ігор Шакирович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: 1) Мікроелектромеханічний багатозондовий контактний пристрій з можливістю самотестування; 2) Програмне забезпечення інтерактивного голосового керування промисловим роботом; 3) Контроль виробництва мікроструктурованих оптичних волокон (МОВ) методом бічного просвічування.

Назва НТП англійською: 1) Microelectromechanical multiprobe contacting device with self-testing possibility; 2) Software for interactive vocal control of industrial robot; 3) Production control method of the microstructured optical fibers by the lateral optical rays.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: 001;002;006;02

Галузь застосування: 73.10.2

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: 1) Багатозондовий контактний пристрій (БКП) для контролю електричних параметрів багатозондових комутаційних плат та вхідного і функціонального контролю електронних компонентів (ЕК) з матричними кульковими виводами типу BGA/CSP забезпечує можливість підключення декількох тисяч точок на БКП або ЕК до зовнішнього автоматичного вимірювального комплексу. Пристрій контролю відрізняється тим, що реалізуються у мікроелектромеханічному виконанні та забезпечує можливість самотестування кожного окремого зонда (з загальної кількості – декілька тисяч). 2) Програмне забезпечення інтерактивного голосового управління забезпечує можливість постановки завдання функціонування мобільного маніпуляційного робота за допомогою природної мови в діалоговому режимі. 3) Метод оцінки параметрів неперервного формоутворення мікроструктурованих оптичних волокон в процесі витягування, який базується на зонному аналізі динаміки змін коефіцієнтів кореляції і інтегральних показників оптичної інтенсивності зображення перерізу, що дозволяє в

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2012-2015

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: 1) КРЗ, м.Київ; 2) ПАТ "Одеський кабельний завод "ОДЕСКАБЕЛЬ"; 3) Міністерство НС

Перспективні ринки: Росія

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

Видано підручник з грифом МОНУ для ВНЗ «Введення в мікросистемну техніку та нанотехнології» / В. В. Семенець, І. Ш. Невлюдов, В. А. Палагін. – Х. : СМІТ, 2011. – 416 с. Підготований підручник «Техніко-економічне обґрунтування інженерних рішень» авторів Невлюдова І. Ш., Тимофєєва В. О., Гуріна В. М., Євсєєва В. В., Мілютіної С. С. Підготований підручник «Технічна механіка» авторів Невлюдова І. Ш., Котуха В.Г. Підготовані навчальні посібники: Невлюдов І. Ш., Андрусевич А. О. «Основы теории и практики мониторинга жизненного цикла радиоэлектронных средств на этапах проектирования, производства и эксплуатации». Изд. «Коллегиум», 2011. – 300 с. Невлюдов І. Ш., Яшков І. О. «Технологічне обладнання для основних етапів виготовлення друкованих плат». Невлюдов І. Ш., Шостак Б. О. «Основы комп'ютерно-інтегрованого управління». Невлюдов І. Ш., Новоселов С. П., Токарева О. В. «Технічні засоби та технології банківських систем». Оpubліковано за тематикою досліджень 23 статті, з них 1 стаття – за кордоном. 1. Пономарева А. В., Крапивницкая В. Е. Автоматизация анализа потребительской способности клиента банка // Восточно-Европейский журнал передовых технологий, Харьков, 2011, № 3/4 (51), С. 38-40. 2. Яшков И. О., Карпов Д. Г. Разработка системы автоматического регулирования диаметра световода при формировании стекломассы // Восточно-Европейский журнал передовых технологий, Харьков, 2011, № 1/3 (49), С. 17-19. 3. Мирошник М.А., Котух В.Г. Разработка методов повышения отказоустойчивости и надежности функционирования компонентов телекоммуникационных систем и сетей // Радиотехника, 2011 Вып. 164, С. 190-197. 4. Невлюдов И.Ш., Евсеев В.В., Бортникова В.О. Модели жизненного цикла программного обеспечения при разработке корпоративных информационных систем технологической подготовки производства // Вестник Национального технического университета «ХПИ». – Харьков, 2011, Вып. № 2, С.94-101. 5. Евсеев В.В. Применение программных метрик кода на раннем этапе жизненного цикла программного обеспечения // Восточно-европейский журнал передовых технологий. – Харьков.-2011.- Вып. № 1/2 (49).- С.19-21. 6. Невлюдов И.Ш., Андрусевич А.А., Евсеев В.В., Усков С.С. Некоторые аспекты разработки баз данных и внедрения САПР «Норма» // Восточно-европейский журнал передовых технологий, Харьков, 2010, Вып. 6/8(48), С.21-24. 7. Филипенко А.И., Дьяченко Е.Л., Казиминова В.Н. Исследование отражательной способности поверхностей дзеркал МЭМС оптических переключателей // Радиотехника: Всеукр. межвед. науч.-техн. сб., Вып. 164, Харьков, 2011, С. 144-149. 8. Новоселов С.П., Лобанова И.Ю. Анализ методов многоагрегатного управления участком сборки РЭА // Радиотехника: Всеукр. межвед. науч.-техн. сб., Вып. 164, Харьков, 2011, С. 139-143. 9. Омаров М.А., Цехмистро Р.И., Орехова С.Д. К вопросу о моделировании микроволновых технологических установок сушки древесины с бегущей волной // Радиотехника: Всеукр. межвед. науч.-техн. сб., Вып. 164, Харьков, 2011, С. 126-132. 10. Малик Б.А., Селенкова Н.П. Оптоэлектронные преобразователи в системах обеспечения безопасности технологических процессов // Восточно-Европейский журнал передовых технологий, Харьков, 2011, № 2/9 (50), С. 44-47. 11. Новоселов С.П., Голубова А.А. Синтез тестопригодных двумерных однородных структур // Технология приборостроения. Харьков, 2010, № 1, С. 9-14. 12. Цимбал О.М., Бронников А.И. Адаптивність у прийнятті рішень роботів // Восточно-Европейский журнал передовых технологий, Харьков, 2011, № 4/4 (52), С. 40-43. 13. Невлюдов И.Ш., Цимбал О.М., Милютин С.С., Бронников А.И. Адаптивні методи та їх використання у робототехніці // Технология приборостроения. Харьков, 2011, № 1, С. 8-12. 14. Невлюдов И.Ш., Цимбал О.М., Милютин С.С., Шарковский В.Ю. Применение акустической модели для управления мобильным роботом // Радиотехника: Всеукр. межвед. науч.-техн. сб., Вып. 164, Харьков, 2011, С. 120-125. 15. Новоселов С.П., Лобанова И.Ю. Моделирование принципов многоагрегатного управления автоматизированным участком сборки РЭА // Восточно-Европейский журнал передовых технологий, Харьков, 2011, № 3/3(51), С. 26-29. 16. Борщев В.Н., Невлюдов

И.Ш., Проценко М.А., Тымчук И.Т., Хатнюк И.С. Исследование и выбор оптимальных технологических режимов сварки для автоматизации монтажа гибких алюминий-полиимидных микрокабелей // Технология приборостроения, Харьков, 2011, № 1, С. 3-7. 17. Невлюдов И.Ш., Аллахверанов Р.Ю., Хатнюк И.С. Метод поиска наилучшей конструкции оптического соединительного устройства с использованием байесовской теории статистических решений // Технология приборостроения. Харьков, 2011, № 1, С. 27-33. 18. Невлюдов И.Ш., Ефименко А.А., Сидоренко В.А. Моделирование механической прочности проводных электрических соединений электронных средств // Технология приборостроения, Харьков, 2011, № 1, С. 37-41. 19. Костюк Г.И., Фадеев А.В., Костюк А.Н. Исследование эффективности механической обработки стали 16ХМВФБН-Ш РИ с покрытием 0,18HfN+8,82ZrN // Вісник інженерної академії України, Вип. 3, Київ, 2011, С. 67-79. 20. Kostyuk G.I., Kostyuk E.G., Bruiaka O.B., Ivanova V.V. Model of the cathode and anode spot processes // Вісник інженерної академії України. Вип. 3, Київ, 2011, С. 191-197. 21. Невлюдов И.Ш., Цимбал О.М., Караван І.А. Концепція інтелектуальних агентів та її застосування у робототехніці // Вісник інженерної академії України. Вип. 3, Київ, 2011, С. 135-140. 22. Невлюдов И.Ш., Новоселов С.П., Резниченко А.Г. Экспериментальная проверка теоретических основ, положенных в основу технологии автоматизированного контроля шероховатости поверхности подложки // Радиотехника: Всеукр. межвед. науч.-техн. сб., Вып. 164, Харьков, 2011, С. 155-162. 23. L.O. Kirichenko, R.I. Tsekhmistro, O.Y. Krug, A.W. Storozhenko. Comparative analysis of pseudorandom number generation in the up-to-date wireless data communication // Telecommunications and Radio Engineering, 70(4), 2011, PP. 325-333. Зроблено 57 доповіді на НТК, з них 6 – на МНТК. 1. Беляєв А.С., Жарикова И.В. Макет многозондового контролирующего кстройства для функциональго контроля BGA

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Сліпченко Микола Іванович

Перелік осіб-виконавців

Євсєєв Владислав В'ячеславович
Аллахверанов Рауф Юсіф огли
Андрусевич Анатолій Олександрович
Бронніков Артем Ігорович
Второв Євген Петрович
Донсков Олександр Миколайович
Дьяченко Євгенія Леонідівна
Жарікова Ірина Володимирівна
Кухтін Михайло Павлович
Мачехін Юрій Павлович
Невлюдов Ігор Шакирович
Нерух Олександр Георгійович
Новоселов Сергій Павлович
Омаров Мурад Анвер Огли
Палагін Віктор Андрійович
Пономарьова Ганна Вікторівна
Разумов-Фризюк Євгеній Анатолійович
Резниченко Олексій Георгійович
Ружицька Наталя Миколаївна
Стародубцев Микола Григорович
Филипенко Олександр Іванович
Хатнюк Ігор Станіславович
Цехмістро Роман Іванович
Цимбал Олександр Михайлович
Шарковський Володимир Юрійович
Шостак Богдан Олексійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

