

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U001510

Державний реєстраційний номер: 0112U002401

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-03-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження та розробка технологій і принципів побудови автоматизованих систем для неруйнівного контролю відповідальних зварних конструкцій із застосуванням полів різної фізичної природи

Початок етапу: 01.2012

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона

Код за ЄДРПОУ: 05416923

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044) 200-47-79, (044) 528-04-86

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, 380442343243

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.): 6569.11
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження та розробка технологій і принципів побудови автоматизованих систем для неруйнівного контролю відповідальних зварних конструкцій з застосуванням полів різної фізичної природи

Назва роботи англійською:

Research and development of technologies and principles of automated systems for nondestructive testing of critical welded structures with fields of different physical nature

Реферат українською:

Виконані дослідження та розроблена система автоматизованого ультразвукового контролю для виявлення дефектів типу розшарувань в прикромкових зонах листа та основного металу труби, виготовленої для магістральних газопроводів після експандування та гідровипробувань; розроблена акустична система для контролю поздовжніх швів труб в потоці їх виробництва; розроблені та виготовлені дослідні перетворювачі, блоки для їх сканування та забезпечення акустичного контакту при контролі; описані результати порівняльних випробувань традиційних ультразвукових методів і нових технологій сучасних технологій візуалізації внутрішніх несучільностей: TOFD, SAFT, фазованих решіток; дороблені генеруючі антени і електронні системи, знайдені перспективні рішення збільшення потужності зондуючих імпульсів; створена рентгентелевізійна система підвищеної радіаційної чутливості на основі високочутливої ПЗЗ-камери з тривалим накопиченням зображень; розроблена та введена концепція комплексного неруйнівного контролю на основі тепловізійних досліджень; проведені дослідження взаємодії дефектоскопічних матеріалів з корпусами та валами генераторів залізничних вагонів.

Реферат англійською:

System for automated ultrasonic testing was developed and investigations were carried out for detection of delamination type defects in near-edge zones of sheet and base metal of pipe, manufactured for main gas pipelines after expanding and hydraulic tests; acoustic system was developed for testing of longitudinal welds of pipes during their continuous production; transducers for investigations, blocks for their scanning and providing of acoustic contact in testing were developed and manufactured; the results of comparative tests of traditional ultrasonic methods and new technologies for visualizing of internal inhomogeneities, i.e. TOFD, SAFT and phased-arrays, were described; oscillating antennae and electronic system were modified and perspective solutions of increase of intensity of probe pulses were found; developed was the X-ray television system of increased radiation sensitivity based on high-sensitive CCD-chamber with long-term image accumulation, the concept of complex non-destructive testing based on thermal imaging researches was developed and implemented, the investigation of interaction of flaw detection means with bodies and shafts of generators of railway cars were given.

Індекс УДК: 621.791.75; 621.791.947.5, 621.791.75; 620.179

Коди тематичних рубрик: 81.35.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Троїцький Володимир Олександрович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Технології і принципи побудови автоматизованих систем для неруйнівного контролю відповідальних зварних конструкцій з застосуванням полів різної фізичної природи

Назва НТП англійською: Technologies and principles of automated systems for nondestructive testing of critical welded structures with fields of different physical nature

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: трубопровідний транспорт, енергетика, металургія та ін.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено технології і принципи побудови автоматизованих систем для неруйнівного контролю відповідальних зварних конструкцій з застосуванням ультразвукових, радіаційних, магнітних і теплових полів

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2014

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: трубопровідний транспорт, енергетика, металургія та ін.

Перспективні ринки: Україна, країни ЄС

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. Троицкий В.А. Флэш-радиография. //Территория NDT. 2013 № 4. с. 44 - 49. 2. Троицкий В.А., Бородавко М.В., Дядин В.П., Давыдов Е.А., Карманов М.Н. Обследование трубчатых металлоконструкций элементов каркаса вытяжной трубы Чернобыльской АЭС //Техническая диагностика и неразрушающий контроль - 2014. - № 2. с. 43 - 50. 3. Троицкий В.А. Основные тенденции развития неразрушающего контроля металлоконструкций //Техническая диагностика и неразрушающий контроль - 2012. - № 3. с. 67 - 70. 4.

Белый Н.Г., Бухенский В.Н., Михайлов С.Р., Слободян Н.В., Шилов Д.С. Относительная чувствительность рентгенотелевизионных систем на основе импульсных рентгеновских аппаратов. //Техническая диагностика и неразрушающий контроль - 2013. - № 1. с. 39 - 44. 5. Троицкий В.А. Портативная рентгенотелевизионная система. Техническая диагностика и неразрушающий контроль, 2013, №3, С. 48 - 52 6. Юрченко А.В., Тимошенко А.П., Шевченко И.Я., Суббота А.В., Дидык А.В. Трубная промышленность. Повышение качества производимой продукции за счет внедрения новейших средств автоматизированного неразрушающего контроля. // Территория NDT. 2012 № 3. с. 62 - 67. 7. Троицкий В.А. Мониторинг больших площадей корабельных и мостовых конструкций в свете проекта ShipInspector //Территория NDT. 2013, № 1. с. 50 - 54. 8. Троицкий В.А., Глуховский В.Ю. Повышение эффективности тепловизионной диагностики потенциально опасных и удаленных объектов. // Территория NDT. 2014, № 3. с. 36 - 38. 9. Троицкий В.А., Глуховский В.Ю. Использование тепловизионной диагностики для контроля качества паяных соединений при производстве статорных обмоток мощных электродвигателей //Территория NDT. 2014, № 3. с. 40 - 43. 10. Троицкий В.А., Глуховский В.Ю. Опыт применения термографии для контроля ответственных объектов. //НК информ. 2014. № 2. с. 10 - 14. 11. Денбновецький С.В., Лещин О.В., Михайлов С.Р. та ін. Моделювання спектрів випромінювання імпульсних рентгенівських трубок // Електроніка та зв'язок. - № 6. - 2013. - с. 16 - 23. 12. Троицкий В.А., Михайлов С.Р., Бухенський В.Н. Флэш-радиография объектов АЭС на основе плоскочастотных детекторов // Інформаційний бюлетень Українського товариства неруйнівного контролю та технічної діагностики. - 2014. - № 3(63) с. 6 - 14.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Лобанов Леонід Михайлович

д. т. н., 05.03.06

Перелік осіб-виконавців

Бондаренко Олександр Гнатович

Глуховський Віктор Юрійович

Горбик Володимир Михайлович

Давидов Євген Олександрович

Карманов Михайло Миколайович

Михайлов Сергій Ростиславович

Посипайко Юрій Миколайович

Шевченко Ігор Якович

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

