

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U003489

Державний реєстраційний номер: 0113U002024

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-01-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Створення проблемно-орієнтованої системи розрахункових алгоритмів і комп'ютерних програм для досліджень процесів зварювання, експертизи зварних з'єднань, отримання зливків спецелектрOMETалургії

Початок етапу: 01.2013

Закінчення етапу: 12.2015

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: 200-65-57

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.): 5398.2

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створення проблемно-орієнтованої системи розрахункових алгоритмів і комп'ютерних програм для досліджень процесів зварювання, експертизи зварних з'єднань, отримання зливків спецелектротметалургії

Назва роботи англійською:

Dvelopment of problem-oriented system of computation algorithms and computing programs for investigation of welding processes, welded joints examination of ingots of special electrometallurgy

Реферат українською:

Звіт складається з трьох розділів відповідно тематичним напрямкам науково-дослідної роботи. Перший розділ присвячено типовим задачам експертного аналізу стану та відновлення несучої здатності відповідальних трубопровідних елементів. Зокрема, на основі критеріїв в'язкого руйнування та ймовірного аналізу стану трубопроводів із дефектами типу локального стоншення проведено оцінку несучої здатності дефектних нелінійних ділянок магістральних трубопроводів. Крім того, досліджено вплив ремонтного наплавлення на технологічну та експлуатаційну міцність трубопроводів із дефектами корозійної втрати металу, запропоновано критерії оптимізації технологічних параметрів. На основі експериментально-чисельних досліджень запропоновано унікальні конструктивні рішення підсилюючих конструкцій для ремонту різних ділянок магістральних і технологічних трубопроводів із врахуванням необхідності інструментального контролю процесу встановлення ремонтної конструкції. Другий розділ містить результати чисельних досліджень процесу електрошлакового виплавлення неоднорідних за висотою сталевих зливків великого діаметру. Запропоновано технологічні підходи по оптимізації цього процесу с позиції мінімізації ділянки хімічної та структурної неоднорідності, а також зниження ризику появи холодних тріщин. У третьому розділі наведено методологічні основи та математичні моделі прогнозування напружено-деформованого, пошкодженого та граничного станів композитних матеріалів на прикладі скловолоконних бандажів, встановлених на ділянки магістральних трубопроводів із виявленою множинною дефектністю корозійного типу.

Реферат англійською:

The report consists of three sections according to thematic research work assignments. The first section is devoted to the typical tasks of expert analysis of the state and renewal of bearing capacity of responsible pipeline elements. In particular, on the basis of criteria of ductile fracture and probabilistic analysis of the state of pipelines with the defects local thinning type estimations of bearing capacity of defective nonlinear parts of main pipelines has been carried out. In addition, research of the influence of repair deposit welding on technological and operating strength of pipelines with the defects of corrosive metal loss is has been studied, the technological parameters optimization criteria have been offered. On the basis of experimental-numerical researches unique structural solutions of strengthening constructions for the repair of different parts of main and technological pipelines with the take into account the necessity of of repair construction installation process instrumental control have been offered. The second section contains the results of numerical researches of process of the electroslog melting of height dissimilar steel ingots of large diameter. Technological approaches on optimization of this process from the point of view of minimization of area of chemical and structural heterogeneity, and also for the cold cracks nucleation risk decrease, have been offered. In the third section methodological bases and mathematical models of prediction of the stresses, strains, damaged and limit states of composite materials on the example of the glass-fiber bandages, those installed on the defected main pipelines with the revealed multiple defects of corrosive type have been presented.

Індекс УДК: 621.791.01, 621.791

Коди тематичних рубрик:81.35.03

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Махненко Олег Володимирович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Система розрахункових алгоритмів і комп'ютерних програм для досліджень процесів зварювання, експертизи зварних з'єднань, отримання зливків спецелектromеталургії

Назва НТП англійською: System of computation algorithms and computing programs for investigation of welding processes, welded joints examination, production of ingots of special electrometallurgy

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Трубопровідний транспорт.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Комплекс математичних моделей і комп'ютерних програм для чисельного аналізу процесу виготовлення різнорідних зливків спецелектromеталургії та по визначенню роботоздатності магістральних та технологічних трубопроводів, рекомендації по оптимізації технологічних трубопроводів, рекомендації по оптимізації технологічних параметрів їх ремонту, в тому числі за допомогою композиційних бандажів

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2013–2015

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Підприємства машинобудівної та металургійної галузей, атомної енергетики

Перспективні ринки: Україна, країни СНД та Європи

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 500

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): 5

Додаткова інформація: Користування рекомендаціямивимагає відповідних змін в актуальних нормативних документах

IX. Бібліографічний опис

О.С. Міленін. Імовірнісний аналіз стану магістральних трубопроводів із виявленими дефектами та ресурс їх експлуатації після ремонту під тиском // Вісник Тернопільського національного технічного університету. Спеціальний випуск. – Ч. 1. – 2011 р. – с. 73–81
Моделирование процессов зарождения и развития пор вязкого

разрушения в сварных конструкциях /Е.А. Великоиваненко, А.С. Миленин, Г.Ф. Розынка и др. /Автоматическая Сварка.- № 9. - 2013. - с. 26 - 31. Оценка работоспособности магистрального трубопровода с локальным утонением стенки при ремонте дуговой наплавкой /Е.А. Великоиваненко, А.С. Миленин, Г.Ф. Розынка и др. /Автоматическая Сварка. - №1 - 2015. - с. 22-27. Численный анализ склонности разнородного стального слитка к появлению холодных трещин при электрошлаковой плавке/В.И. Махненко, А.С. Миленин, С.С. Козлитина и др. /Современная Электromеталлургия. - №2 - 2014. - с. 4-9. Вероятностная оценка состояния трубопроводных элементов с обнаруженными дефектами утонения/Е.А. Великоиваненко, А.С. Миленин, Г.Ф. Розынка и др. /Техническая Диагностика и Неразрушающий Контроль. - 2014. - №2. - С. 12-18.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Лобанов Леонід Михайлович
д. т. н., 05.03.06

Перелік осіб-виконавців

Басистюк Назар Рованович
Великоіваненко О.А.
Дзюбак Людмила Іванівна
Клімкіна Надія Андріївна
Козлітіна Світлана Семенівна
Макаревич Любов Петрівна
Макарихін Юрій Якович
Мужиченко Олександр Федорович
Міленін Олексій Сергійович
Мірзов Ігор Віталійович
Прудкий Ігор Іванович
Пустовой Антон Дмитрович
Півторак Ніна Іванівна
Розинка Галина Пилипівна
Савицька Олена Михайлівна
Саприкіна Галина Юріївна
Царінний Олексій Борисович
Царінний Борис Володимирович
Шекера Василь Михайлович
Якімкін Олександр Вікторович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

