Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0310U002404

Державний реєстраційний номер: 0106U001650

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-03-2010

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 4

Назва етапу: Дослідження на основі розроблених математичних моделей і методик несучої здатності елементів різноманітних конструкцій з пошкодженнями і дефектами різного типу

Початок етапу: 01.2009

Закінчення етапу: 12.2009

Вид звітного документа: Без звіту

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут технічної механіки НАН України і НКА України

Код за ЄДРПОУ: 05539962

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (056)745-12-38 , (0562)47-34-13

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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 486.583

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Моделювання несучої здатності тонкостінних конструкцій антенно-фідерних пристроїв, нафтогазових резервуарів, баштових споруд промислового призначення з урахуванням експлуатаційних і технологічних пошкоджень.

Назва роботи англійською:

Carrying capacity modeling of thin-walled structures for antenna-feeder devices, oil-and-gas reservoirs, industrial tower-type structures taking account of operating and technological damages.

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - тонкостінні конструкції антенно-фідерних пристроїв, нафтогазових резервуарів, баштових споруд промислового призначення. Метою роботи на даному етапі є дослідження на основі розроблених математичних моделей і методик несучої здатності елементів конструкцій антенно-фідерних пристроїв, нафтогазових резервуарів, баштових споруд промислового призначення, що мають експлуатаційні пошкодження і технологічні дефекти різного типу. Методи дослідження - аналітичні та чисельні методи. Отримані результати: проведено чисельні розрахунки по визначенню напружено-деформівного стану і несучої здатності елементів конструкцій резервуарів для зберігання нафтопродуктів, з використанням розроблених раніше програмних засобів "ЦИСТЕРНА", "РЕЗЕРВУАР"; побудовано ефективні діаграми деформування тонкостінних кільцевих конструктивних елементів антенно-фідерних пристроїв з урахуванням залишкових напружень з використанням розробленого раніше програмного засобу "КОЛЬЦО"; побудовано математичну модель деформування криволінійного стержня з урахуванням геометрично нелінійних ефектів і недосконалостей геометричних характеристик з урахуванням впливу реальної історії навантаження; досліджено обчислювальну ефективність проекційно-ітераційного варіанту методу скінченних елементів для розрахунку пластинчастих елементів тонкостінних конструкцій та перевірено достовірність отриманих результатів; проведено чисельний аналіз впливу параметрів дефекту і його розташування на несучу здатність залізобетонної пластини.

Реферат англійською:

The research objects are thin-wall structures for antenna and feeder devices, oil-gas reservoirs, tower industrial constructions. The goal of the work at the given stage is to study the carrying capacity of members of antenna and feeder devices, oil reservoirs, tower industrial constructions, having various operation failures and technological defects. The research analytical and numerical methods are used. The results obtained: stressed-stained states and the carrying capacity of structural members for oil storage using the earlier developed TANK and RESERVOIR software are calculated; efficient strain diagrams for thin-wall circular structural members of antenna and feeder devices are built considering residual stresses by using the earlier developed RING software; a mathematical model of strain of a curve-linear rod is built considering geometrically nonlinear effects and defects of geometrical characteristics considering the effects of a real load history; the calculation efficiency of a project-iteration version of the finite-element method for calculating plate members of thin-wall structures is studied, and the accuracy of the obtained results is verified; the effects of defect parameters and the defect locations on the carrying capacity of a reinforced concrete plate are numerically analyzed.

Індекс УДК: 539.3, 539.3:621.3

Коди тематичних рубрик: 30.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Гудрамович Вадим Сергійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

1.Гудрамович В. С. Механика контактных взаимодействий оболочечных систем при локальном нагружении / В. С. Гудрамович // Прикл. механика. - 2009. - Т. 45, № 7. - С. 24 - 51; 2. Hudramovych V. S. Contact interactions and optimization of shell structures under local loading / V. S. Hudramovych, A. P. Dzyuba // Journal of Mathematical Sciences. - 2009. - Vol. 162, No. 2. - С. 231 - 245; 3. Гудрамович В. С. Линейные и билинейные аппроксимации в проекционно-итерационном варианте метода конечных элементов для плоской задачи теории упругости / В. С. Гудрамович, Э. Л. Гарт, О. М. Рубинчик // Техн. механика. - 2009. - № 2. - С. 95 - 104; 4. Гудрамович В. С. Упругопластическое деформирование прямоугольных пластин с двумя отверстиями различной формы / В. С. Гудрамович, Е. Л. Гарт, С. А. Рябоконь // Техн. механика. - 2009. - № 4. - С. 102 - 110; 5. Гудрамович В. С. Розв'язування задач пружно-пластичної рівноваги пластин з прямокутним і круговим отворами на основі проекційно-ітераційних схем реалізації методу скінченних елементів / В. С. Гудрамович, Е. Л. Гарт, С. А. Рябоконь // Вісник Київського ун-ту. Сер. фіз.-мат. науки. - 2009. - № 3. - С. 21-22; 6. Гудрамович В. С. Исследование упругопластического деформирования пластины с прямоугольным отверстием с использованием итерационных схем реализации метода конечных элементов / В. С. Гудрамович, Э. Л. Гарт, С. А. Рябоконь // Вісник Дніпропетровського ун-ту. Механіка. - 2009. - Вип. 13. - Т. 2. - С. 29 - 35; 7. Гудрамович В. С. Применение проекционно-итерационного варианта метода конечных элементов к решению упруго-пластических задач для пластин с отверстиями / В. С. Гудрамович, Э. Л. Гарт, С. А. Рябоконь // Методи розв'язування прикладних задач механіки деформівного твердого тіла : збірник наукових праць / Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара. - Дніпропетровськ : ІМА-прес, 2009. - Вип. 10. - С. 76 - 83; 8. Гудрамович В. С. Повышение вычислительной эффективности проекционно-итерационного варианта МКЭ при использовании адаптивных сеток / В. С. Гудрамович, Э. Л. Гарт, С. А. Рябоконь // Theoretical foundations of civil engineering. - Warshaw : Warshawska Politechnica, 2009. - Вып. 17. - С. 99 - 104; 9. Гудрамович В. С. Голографический и конечно-элементный анализ деформаций оболочки с боковыми опорами при термомеханическом нагружении / В. С. Гудрамович, Ю. М. Селиванов, В. Д. Клюшник // Theoretical foundations of civil engineering. - Warshaw : Warshawska Politechnica, 2009. - Вып. 17. - С. 105 - 110; 10. Гудрамович В. Проекційно-ітераційні схеми реалізації методу скінченних елементів в плоских задачах деформованого стану неоднорідних систем / В. Гудрамович, Е. Гарт // Обчислювальна математика і математичні проблеми механіки / Під заг. ред. В. Л. Макарова, І. О. Луковського, Р. М. Кушніра. - Львів : Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України, 2009. - С. 102 - 105; 11. Гудрамович В. С. Применение проекционно-итерационного варианта метода конечных элементов к решению упруго-пластических задач для пластин с отверстиями / В. С. Гудрамович, Э. Л. Гарт, С. А. Рябоконь // Методи розв'язування прикладних задач механіки деформівного твердого тіла. - Дніпропетровськ : ІМА-прес, 2009. - Вип. 10. - С. 76 - 83. (Материалы Международной научно-технической конференции "Актуальные проблемы прикладной механики и прочности конструкций" (11-14 июня 2009 г., Ялта).

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Пилипенко Олег Вікторович
д. т. н., 05.07.05

Перелік осіб-виконавців

Блажко Володимир Анатолійович

Гарт Етері Лаврентіївна

Гудрамович Вадим Сергійович

Демешко Михайло Пилипович

Дзюба Анатолій Петрович

Коваленко Олександр Іванович

Лукьяненко Людмила Юліївна

Ноздріна Ольга Станіславівна

Репринцев Олексій Васильович

Самарська Олена Вікторівна

Семенюк Ольга Євгенівна

Спінул Антоніна Данилівна

Трошін Віталій Георгійович

Ященко Олексій Пилипович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

