Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U007848

Державний реєстраційний номер: 0107U004986

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-10-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка засобів енергоощадного керування напірними потоками рідин за допомогою гідродинамічно активних додатків.

Початок етапу: 06.2007

Закінчення етапу: 06.2010

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження:

Форма власності:

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

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (032) 237-50-89

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. С. Бандери, 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380322582111

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрям фінансування: 2.7 - інше

Джерела фінансування

7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка засобів енергоощадного керування напірними потоками рідин за допомогою гідродинамічно активних додатків

Назва роботи англійською:

Development of energy saving control pressure fluid flows through hydrodynamically active additives

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - напірні потоки рідин з гідродинамічно активними додатками. Мета роботи - науково обґрунтувати та розробити засоби енергоощадного керування напірними потоками рідин у трубопроводах за допомогою гідродинамічно активних додатків, встановити закономірності впливу цих додатків на інтегральні параметри потоків рідин. Метод дослідження - застосовано методи математичного моделювання регулювання інтегральних параметрів напірних потоків за допомогою гідродинамічно активних додатків та фізичне моделювання впливу цих додатків на місцеві втрати напору.Вперше обґрунтовано умови стабілізації витрати рідини у трубопроводі, умови перерозподілу витрат рідини між декількома трубопроводами за допомогою гідродинамічно активних додатків. Виявлено залежність гальмівного моменту гідрогальма від ексцентриситету ротора у робочій рідині з гідродинамічно активними додатками. Дано одне з можливих фізичних тлумачень дії гідродинамічно активних додатків на втрати напору у звуженнях і розширеннях труб. Розроблені засоби керування напірними потоками рідин мають низку переваг: приводяться в дію силами гравітації; виключають використання різних видів енергії в одній системі; функціонують автоматично; нескладні в реалізації та порівняно недорогі; соціально й екологічно спрямовані. Результати НДР з застосуванням гідродинамічно активних додатків упроваджені в технологіях: стабілізації витрати води в автоматизованих протипожежних системах; зменшення нерівномірності роздачі води з напірних розподільчих трубопроводів в системах крапельного зрошення інтенсивних садів. Спосіб регулювання гальмівного моменту гідрогальма рекомендуються застосовувати в стендових випробовуваннях двигунів.

Реферат англійською:

The object of research: pressure liquid flow hydrodynamically active additives. Objective: To develop a scientifically justified means of energy saving control pressure liquid flows in pipelines using hydrodynamically active application set of influence of these additions on the integral parameters of flows of liquids. Method of research: the methods of mathematical modeling of integrated regulation of pressure flow parameters by hydrodynamically active additives, and physical modeling of these additives to the local head loss. Conditions and methods of stabilization fluid flow in the pipeline, the terms of redistribution of the flow between multiple pipelines using hydrodynamically active additives. The dependence of the brake moment hidrobrake eccentricity of the rotor in the working fluid of hydrodynamically active additives. Given one of the possible physical interpretations of hydrodynamically active additives on the head loss in the constriction and expansion tubes. The framework control pressure fluid flows have several advantages: actuated by gravity, preclude the use of different types of energy in one system, operate automatically, easy to implement and relatively inexpensive, socially and environmentally focused. Results of research using hydrodynamically active additives implemented in technology: the stabilization of water in the automated sprinkler system, reducing the uneven distribution of water distribution pipelines pressurized drip irrigation systems in intensive orchards. Method of adjusting the brake moment hidrobrake recommended for use in bench testing of engines.

Індекс УДК: 532.542/.543; 556.336; 556.34; 626:532.5; 627.13, 532.517:532.135:532.542

Коди тематичних рубрик: 70.03.03

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Чернюк Володимир Васильович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Розроблено: спосіб регулювання витрати рідини в трубопроводі та регулятор витрати (Пат. 21829 Україна, МПК G 05D 7/00); спосіб перерозподілу витрат плинного середовища (Пат. 47167 Україна, МПК G 05D 7/00, F 17D 1/00).

Назва НТП англійською: Developed: way to regulate fluid flow in the pipeline and control flow rate (Pat. 21 829 Ukraine, IPC G 05D 7 / 00); way to redistribute costs flowing medium (Pat. 47 167 Ukraine, IPC G 05D 7 / 00, F 17D 1 / 00).

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Вперше обґрунтовано умови стабілізації витрати рідини у трубопроводі, умови перерозподілу витрат рідини між декількома трубопроводами за допомогою гідродинамічно активних додатків. Виявлено залежність гальмівного моменту гідрогальма від ексцентриситету ротора у робочій рідині з гідродинамічно активними додатками. Дано одне з можливих фізичних тлумачень дії гідродинамічно активних додатків на втрати напору у звуженнях і розширеннях труб. Результати НДР з застосуванням гідродинамічно активних додатків упроваджені в технологіях: стабілізації витрати води в автоматизованих протипожежних системах; зменшення нерівномірності роздачі води з напірних розподільних трубопроводів в системах крапельного зрошення інтенсивних садів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2-3 роки

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Проектні організації в галузях гідроавтоматики, іригації, протипожежного водопостачання, експериментальної гідромеханіки

Перспективні ринки: України, СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 120

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 300

Очікуваний термін окупності (років): 5

Додаткова інформація: згідно договору

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Піх Зорян Григорович

Перелік осіб-виконавців

Босак Микола Панасович

Орел Вадим Ігорович

Пасічнюк Андрій Семенович

Піцишин Богдан Степанович

Чернюк Володимир Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

