Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U101777

Державний реєстраційний номер: 0116U007435

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-01-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 5

Назва етапу: Розроблення методики оперативного балансування газу та контролю цілісності технологічних об'єктів ГТС та її апробація на сегменті газотранспортної мережі України з використанням даних, отриманих встановленими штатними приладами вимірювання параметрів потоків

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534430

Місцезнаходження: Наукова, 3б, м. Львів, Львівська обл., 79060, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0322638377

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: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 67

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення методології діагностування цілісності технологічних об'єктів трубопровідних систем з використанням полів різної природи

Назва роботи англійською:

Development methodology for diagnostics of integrity of technological objects of the pipeline systems is with the use of the fields of different nature

Реферат українською:

Розвинені математичні моделі, аналітичні й числові методи та алгоритми для опису течії газу в магістральних газопроводах за стаціонарних і нестаціонарних режимів їхньої експлуатації. Досліджені параметри перехідних процесів, які виникають за змін режимів експлуатації та розгерметизації газопроводів. Розроблено математичний апарат для методів виявлення витоків, які базуються на даних вимірювання параметрів течії газу і сигналів акустичної емісії. На цій основі запропоновані методологія моніторингу цілісності магістральних газопроводів та підходи до автоматизації їхнього управління. Реалізація результатів роботи дозволить підвищити керованість ГТС, точність оперативного балансування маси газу, знизити втрати газу, мінімізувати наслідки неконтрольованої розгерметизації газопроводів.

Реферат англійською:

Mathematical models, analytical and numerical methods, and algorithms for describing the gas flow in main gas pipelines under stationary and non-stationary modes of their operation have been developed. The parameters of transient processes caused by alterations of operation modes and depressurization of the pipeline are studied. Mathematical tools for leak detection based on the data of gas flow parameters measurement and acoustic emission signals have been developed. On this basis, a methodology for monitoring the integrity of main gas pipelines and approaches to automating their management are proposed. Implementation of the results of work will increase the controllability of the GTS, the accuracy of operational balancing of the gas mass, reduce gas losses, and minimize the consequences of uncontrolled depressurization of gas pipelines.

Індекс УДК: 539.3, 656.56:658.012.011.56; 656.56:004 539.3

Коди тематичних рубрик: 30.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Чекурін Василь Феодосійович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Математичні моделі, обчислювальні методи та алгоритми для опису газодинамічних процесів у довгих трубопроводах, методологія діагностування цілісності та підходи до автоматизації управління магістральних газопроводів.

Назва НТП англійською: Mathematical models, computational methods and algorithms for describing of the gas-dynamic processes in long pipelines, integrity diagnostics, methodology and approaches to automation of main gas pipelines management.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблені математичні моделі, методи та алгоритми для кількісного опису процесів течії газу в магістральних газопроводах за стаціонарних і нестаціонарних режимів їхньої експлуатації. На цій основі запропоновані моделі системи контролю цілісності об'єктів лінійної частини магістральних газопроводів у складі системи автоматизації управління ГТС України і підхід до реалізації такої системи.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Зменшення зносу обладнання

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Споживачі продукції:

Перспективні ринки: Науково-дослідні організації зарубіжних країн

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Chekurin V., Kushnir R., Ponomarev Yu., Prytula M., Khymko O. A Model of a System for Gas Transmission Pipeline Integrity Monitoring. In the book: Degradation Assessment and Failure Prevention of Pipeline Systems (Eds.: Bolzon G., Gabetta G. and Nykyforchyn H.) (Series: Lecture Notes in Civil Engineering, Volume 102). Springer 2021. Pp.99-114.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи — Кушнір Роман Михайлович, д. ф.-м. н., 01.02.04

Перелік осіб-виконавців

Міщенко Віктор Олександрович
(к. ф.-м. н., 01.02.04)

Постолакі Леся Іванівна
(к. ф.-м. н.)

Чекурін Василь Феодосійович
(д.ф.-м.н., 01.02.04)

Відповідальний за підготовку облікових документів — Сеник Оксана Іванівна

Телефон — +38 (032) 263-21-84

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

