Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U004034

Державний реєстраційний номер: 0121U113386

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-08-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Вдосконалення вимірювальних технологій і метрологічного забезпечення у неруйнівному контролі та обліку енергоносіїв

Початок етапу: 09.2021

Закінчення етапу: 06.2023

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Код за ЄДРПОУ: 02070855

Місцезнаходження: вул. Карпатська, буд. 15, м. Івано-Франківськ, Івано-Франківська обл., 76019, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380342547266, 380342547139

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Код за ЄДРПОУ: 02070855

Місцезнаходження: вул. Карпатська, буд. 15, м. Івано-Франківськ, Івано-Франківська обл., 76019, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380342547266

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

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

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 422.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Вдосконалення вимірювальних технологій і метрологічного забезпечення у неруйнівному контролі та обліку енергоносіїв

Назва роботи англійською:

Improvement of measuring technologies and metrological support in non-destructive testing and energy accounting

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – процес вдосконалення вимірювальних технологій. Предмет дослідження - методи та засоби контролю технічного стану трубопроводів, лічильників газу, якісних характеристик поверхнево-активних речовин і змочуваності судин. Основними задачами, які були виконані в процесі наукової роботи є контроль технічного стану трубопроводів, точність вимірювання термоанемометрами, лічильниками газу, дослідження якісних характеристик поверхнево-активних речовин при взаємодії з твердими матеріалами, судинами і стентами кровопостачання людського організму. Вирішення поставлених задач досягнуто шляхом аналізу літературних джерел, проведення теоретичних та експериментальних досліджень, використання математичного моделювання, методів інженерного планування експериментів, теорії похибок і невизначеностей. Метою роботи є розробляння методів та технічних засобів вимірювального контролю технічних характеристик обладнання нафтогазової галузі, якісних характеристик поверхнево-активних речовин і метрологічних характеристик лічильників газу. Новизна роботи: - запропоновано нові практичні аспекти контролю технічного стану магістральних газопроводів з використанням ультразвукових спрямованих хвиль; - вдосконалено вимірювальну технологію при контролі функціонування лічильників газу на вологих газоплинних середовищах; - розроблено новий метод зменшення втрат природного газу в розподільчих газопроводах з використанням мобільного інформаційно-вимірювального комплексу; - розроблена комп'ютеризована вимірювальна технологія визначення поверхневих властивостей рідин на базі запропонованого методу використання повітряного струменя; - розроблена методологія проведення експрес-аналізу крові в динамічному режимі безпосередньо під час діалізу чи при імплантації за швидкістю руху крові і за ступенем змочування нею поверхні штучного біоматеріалу.

Реферат англійською:

The object of research is the process of improving measuring technologies. The subject of the study is methods and means of monitoring the technical condition of pipelines, gas meters, qualitative characteristics of surface-active substances and vessel wettability. The main tasks that were performed in the process of scientific work are the control of the technical condition of pipelines, the accuracy of measurements by thermo-anemometers, gas meters, the study of the quality characteristics of surface-active substances when interacting with solid materials, vessels and blood supply stents of the human body. The solution of the set tasks was achieved by analyzing literary sources, conducting theoretical and experimental studies, using mathematical modeling, methods of engineering planning of experiments, theory of errors and uncertainties. The purpose of the work is to develop methods and technical means of measuring control of technical characteristics of oil and gas industry equipment, qualitative characteristics of surface-active substances and metrological characteristics of gas meters. Novelty of work: - new practical aspects of monitoring the technical condition of main gas pipelines using ultrasonic directional waves are proposed; - the measuring technology for monitoring the operation of gas meters on wet gas-gas environments has been improved; - a new method of reducing natural gas losses in gas distribution pipelines using a mobile information and measurement complex was developed; - developed a computerized measuring technology for determining the surface properties of liquids based on the proposed method of using an air jet; - developed a methodology for conducting express blood analysis in dynamic mode directly during dialysis or during

implantation according to the speed of blood movement and the degree of wetting of the artificial biomaterial surface by it.

Індекс УДК: 620.179.16.05, 006.91, 53.08:389, , 531.7:006.91

Коди тематичних рубрик: 59.45, 90, 90.27.37.09, 20.58

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Середюк Орест Євгенович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Вдосконалення вимірювальних технологій і метрологічного забезпечення у неруйнівному контролі та обліку енергоносіїв

Назва НТП англійською: Improvement of measuring technologies and metrological support in non-destructive testing and energy accounting

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: освітня, енергетика, надрокористування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: - запропоновано нові практичні аспекти контролю технічного стану магістральних газопроводів з використанням ультразвукових спрямованих хвиль; - вдосконалено вимірювальну технологію при контролі функціонування лічильників газу на вологих газоплинних середовищах; - розроблено новий метод зменшення втрат природного газу в розподільчих газопроводах з використанням мобільного інформаційно-вимірювального комплексу; - розроблена комп'ютеризована вимірювальна технологія визначення поверхневих властивостей рідин на базі запропонованого методу використання повітряного струменя; - розроблена методологія проведення експрес-аналізу крові в динамічному режимі безпосередньо під час діалізу чи при імплантації за швидкістю руху крові і за ступенем змочування нею поверхні штучного біоматеріалу.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів, Підвищення продуктивності праці

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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

1. Середюк О.Є., Винничук А.Г., Піндус Н.М. Науково-технічні дослідження у галузі обліку природного газу: колективна монографія / заг. ред. О.Є. Середюк – Академія технічних наук України. – Івано-Франківськ : Видавець Кушнір Г.М., 2023. 128 с. (ISBN 978-617-7926-46-6).

2. Середюк Д.О., Середюк О.Є., Тітаренко О.Ю. Спосіб повірки побутових лічильників газу: Пат. 148713U Україна. МПК (2021.01) G01F 25/00; №u202101935; заявл. 12.04.21; опубл. 08.09.21. Бюл. №36.

3. Середюк О.Є., Руденко А.М., Малісевич В.В., Середюк О.Є., Цьомик В.П. Лічильник газу: Пат.124769 С2 МПК (2006.01) G01F 1/50, G01F1/68, G01F 3/22, G01F 2/36, G01F 15/04. №a201901597; заявл. 18.02.19; опубл. 17.11.21. Бюл. №46.

4. Середюк О., Криницький О., Романів В., Середюк Д., Винничук А. Кваліметричне оцінювання метрологічних характеристик побутових лічильників газу при періодичній повірці. [англ.] Український метрологічний журнал. 2021. № 2. С. 50-54. https://doi.org/10.24027/2306-7039.2.2021.236086 (Web of Science).

5. Середюк О.Є., Середюк Д. О., Винничук А.Г. Метрологічні дослідження еталонної установки на базі ємності високого тиску [англ.]. Український метрологічний журнал. 2022. №2. С. 47-51. (Web of Science).

6. Середюк О.Є., Малісевич В.В., Ткачук В.В. Метрологічні дослідження еталонної установки для відтворення масових витрат вологого повітря [англ.]. Український метрологічний журнал. 2023. №1. С. 61-66. (Web of Science).

7. Чуйко М. М, Витвицька Л. А., Піндус Н. М. Метод та пристрій контролю поверхневих властивостей твердих пористих тіл на межі їх контакту з рідинами і газами. [англ.] Український метрологічний журнал. 2021, №2, с. 55-59 (Web of Science).

8. Hablovskyi, B., Hablovska, N., Shtohryn, L., Kasiyanchuk, D., Kononenko The Long-Term Prediction of Landslide Processes within the Precarpathian Depression of the Cernivtsi Region of Ukraine, M. Journal of Ecological Engineering, 2023, 24(7), pp. 254–262 (Scopus)

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Тершак Богдан Андрійович
к. т. н.

Перелік осіб-виконавців

Барна Ольга Борисівна
(к.т.н.)

Боднар Роман Тарасович
(к. т. н.)

Біліщук Віктор Борисович
(к. т. н.)

Винничук Анна Григорівна
(к. т. н.)

Витвицька Лідія Андріївна
(к.т.н., 05.11.13)

Кононенко Марина Андріївна
(к. т. н.)

Криницький Олександр Степанович
(к. т. н.)

Лютак Зіновій Петрович
(к.т.н., 05.11.13)

Піндус Наталія Миколаївна
(к. т. н.)

Романів Василь Михайлович
(к. т. н.)

Чеховський Степан Андрійович
(к. т. н., 05.11.01)

Чуйко Мирослава Михайлівна
(к. т. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Рябко Галина Федорівна

Телефон

+38 (095) 041-46-83

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

