

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U033256

Державний реєстраційний номер: 0123U104368

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-12-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Експериментальні дослідження динаміки процесу протягування поршнем ремонтної системи трубопроводами, які містять різноманітні фасонні елементи, зокрема коліна, трійники. Розроблення технології і технічних засобів для внутрішньотрубного локального ремонту важкодоступних ділянок трубопроводів протягуванням ремонтної системи поршнем. Проведення дослідно-виробничих випробувань розробленої технології внутрішньотрубного локального ремонту важкодоступних дефектних ділянок трубопроводів.

Початок етапу: 07.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітнього 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): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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: 2.3 - виконання робіт за державними цільовими програмами

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 220 1040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 360.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення технологій очищення внутрішньої порожнини та внутрішньотрубного ремонту складних трубопровідних систем

Назва роботи англійською:

Development of technologies for cleaning the internal cavity and intra-pipe repair of complex pipeline systems

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – процес очищення порожнини та внутрішньотрубного ремонту трубопроводів із застосуванням поршнів різної форми із гіперпружних матеріалів. Мета роботи – розроблення ефективних технічних засобів та технологій очищення порожнини та внутрішньотрубного ремонту трубопровідних систем збору та транспортування газу газових родовищ, мереж газо- і теплопостачання. Метод дослідження – огляд та аналіз закордонних та вітчизняних публікацій, лабораторні експериментальні дослідження, натурні випробування. Одержані результати є корисними для забезпечення ефективного технічного обслуговування складних трубопровідних систем, зокрема систем збору та транспортування газу газових родовищ, газових і теплових мереж. Розроблені очисні поршні та технічні рішення із їх запускання, приймання дають змогу мінімізувати втрати газу під час технічного обслуговування, збільшити гідравлічну ефективність трубопроводів, що призводить до збільшення обсягів видобування газу з виснажених газових родовищ, зменшення енерговитрат на транспортування енергоносіїв, мінімізує викиди парникових газів у довкілля. Розроблена технологія внутрішньотрубного ремонту є корисною для ремонту трубопроводів у важкодоступних місцях без екскавації ґрунту. Це зменшує час і витрати на ремонтні роботи, підвищує надійність трубопроводів, зменшує аварійність та відповідає сучасним екологічним і енергоефективним вимогам.

Реферат англійською:

The object the process of cleaning the cavity and intra-tubular repair of pipelines with the use of pigs of various shapes made of hyperelastic materials. The purpose development of effective technical means and technologies for cavity cleaning and intra-pipe repair of gas gathering systems, gas and heat supply networks. The research method review and analysis foreign and domestic publications, laboratory experimental studies, field tests. The obtained results are useful for ensuring effective maintenance of complex pipeline systems, in particular gas gathering systems, gas and heat supply networks. The developed cleaning pigs and technical solutions for their launching and receiving make it possible to minimize gas losses during maintenance, increase the hydraulic efficiency of pipelines, which leads to an increase in the volume of gas extraction from depleted gas fields, a decrease in energy costs for transporting energy carriers, and minimizes greenhouse gas emissions into the environment . The developed technology of in-pipe repair is useful for repairing pipelines in hard-to-reach places without excavating the soil. This reduces the time and costs of repair work, increases the reliability of pipelines, reduces accidents and meets modern environmental and energy efficiency requirements.

Індекс УДК: 656.56; 622.691.4; 622.692.4; 622.693.4

Коди тематичних рубрик: 73.39

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Дорошенко Ярослав Васильович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Розроблення технологій очищення внутрішньої порожнини та внутрішньотрубного ремонту складних трубопровідних систем

Назва НТП англійською: Development of technologies for internal cavity cleaning and intra-pipe repair of complex pipeline systems

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології, Методи, теорії

Галузь застосування: освітня, енергетика, надрокористування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: -Технічні переваги. Науково-технічний рівень щодо кращих вітчизняних та зарубіжних аналогів: очисні поршні вирізняються підвищеною прохідною здатністю, вузли запускання та приймання поршнів є значно простіші у монтажі та використанні, технологія внутрішньотрубного ремонту ефективна у важкодоступних місцях трубопроводу. -Економічні переваги: збільшення обсягів видобування газу, зменшення енерговитрат на перекачування, зменшення втрати енергоносіїв і рентних платежів за забруднення довкілля. - Вплив на зовнішнє середовище. Екологічність: зменшення викидів метану і забруднення довкілля парниковими газами, зменшення впливу виробничої діяльності на довкілля під час виконання ремонтних робіт у місцях важкодоступного прокладання трубопроводів.. - Упровадження науково-технічної продукції: ні.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів, Підвищення продуктивності праці

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 07.2024

Закінчення етапу: 12.2024

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 обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. S. M. Stetsiuk, Ya. V. Doroshenko, Yu. I. Doroshenko, O. O. Filipchuk, V. Ya. Grudz Experimental investigation of the movement patterns and deformation of the pigs when passing through a pipe elbow and reducer // Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering. 2024. Vol. 124, Issue 2. P. 49-64. DOI: <http://doi.org/10.5604/01.3001.0054.7759>.
2. S. Stetsiuk, Y. Doroshenko, R. Bondarenko, O. Filipchuk, V. Volovetskyi. Investigation on the dynamics of movement of cylindrical cleaning pigs through the bends of pipeline systems for fluid transportation // Scientific Journal of Silesian University of Technology. Series Transport. 2024. Vol. 123. P. 303-317. DOI: <http://doi.org/10.20858/sjsutst.2024.123.15>.
3. S. M. Stetsiuk, Ya. V. Doroshenko, O. O. Filipchuk, Z. V. Daniv, V. B. Volovetskyi. Numerical and laboratory experimental analysis of the movement of silicone cleaning pigs through 90-degree bends pipe // Archives of Materials Science and Engineering. 2024. Vol. 126, Issue 2. P. 65-77. DOI: <http://doi.org/10.5604/01.3001.0054.6831>.
4. M. D. Serediuk, S. Y. Hryhoriyskyi. The throughput capacity of the main gas pipeline when transporting gas-hydrogen mixtures // Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering. 2024. Vol. 123, Issue 2. P. 58-71. DOI: <http://doi.org/10.5604/01.3001.0054.7759>.
5. Я. В. Дорошенко, Р. В. Бондаренко, В. Б. Запихляк, О. О. Філіпчук, Ю. І. Дорошенко. Розроблення технології локального внутрішньотрубного ремонту важкодоступних ділянок трубопровідних мереж // Нафтогазова енергетика. 2024. № 2 (42). С. 71-84. DOI: [https://doi.org/10.31471/1993-9868-2024-2\(42\)-71-84](https://doi.org/10.31471/1993-9868-2024-2(42)-71-84).
6. В. Я. Грудз, Н. М. Запихляк, В. Б. Запихляк, І. Р. Микитюк, Л. М. Качан. Енергоефективність роботи "гарячих" нафтопроводів в умовах неповного завантаження // Розвідка та розробка нафтових і газових родовищ. 2023. № 4(89). С. 14-25. DOI: [http://doi.org/10.31471/1993-9973-2023-4\(89\)-14-25](http://doi.org/10.31471/1993-9973-2023-4(89)-14-25).
7. Я. В. Дорошенко, Р. В. Бондаренко, С. Я. Григорський, М. В. Маркевич. Експериментальні дослідження динаміки протягування ремонтної системи байпасним поршнем для виконання внутрішньотрубного ремонту важкодоступних ділянок трубопровідних мереж [II Міжнародна науково-практична конференція «Освіта і наука в Україні в період глобальних викликів сьогодення»], (Київ, 28 листопада 2024 р.) / ГО «НАН ВО УКРАЇНИ». – Київ: ДП «Експрес-об'ява», 2024. – С. 149-152. DOI: <https://doi.org/10.51587/9786-1773->
8. Я. В. Дорошенко, Р. В. Бондаренко, О. В. Іванов, М. В. Маркевич. Розроблення технології внутрішньотрубного ремонту трубопровідних мереж для запобігання втрат енергоносіїв [VI Міжнародний конгрес «Сталий розвиток: захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування»], (Львів, 16-18 жовтня 2024 р.) / Національний університет «Львівська політехніка». – Київ: ГО «МНГ», 2024. – С. 165. DOI: <https://doi.org/10.56287/8285-40-1>.
9. Р. В. Бондаренко, Ю. І. Дорошенко, О. В. Іванов. Аналіз параметрів процесу протягування байпасним поршнем ремонтної системи трійником трубопроводу для внутрішньотрубного ремонту важкодоступних ділянок трубопровідних мереж [VIII Міжнародна наукова конференція «Науковий простір: актуальні питання, досягнення та інновації»], (Житомир, 29 листопада 2024 р.) / Міжнародний центр наукових досліджень. – Вінниця: ТОВ «УКРЛОГОС Груп, 2024. – С. 286-288. DOI: <https://doi.org/10.62731/mcnd-29.11.202>.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Чудик Ігор Іванович

д. т. н., 05.15.10

Перелік осіб-виконавців

Іванов Олександр Васильович

(к. т. н., 05.15.13)

Бондаренко Роберт Вікторович

Григорський Станіслав Ярославович

(к. т. н.)

Грудз Володимир Ярославович

(д. т. н., 05.15.13)

Дорошенко Юлія Іванівна

(к. т. н.)

Дорошенко Ярослав Васильович

(д. т. н., 05.15.13)

Запухляк Василь Богданович

(д. т. н.)

Стецюк Сергій Михайлович

(к.т.н., 05.23.03)

**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**

