

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U101002

Державний реєстраційний номер: 0119U101174

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-01-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Встановлення ступеня зміни властивостей сталей насосно-компресорних труб при їх тривалій експлуатації в промислових умовах. Визначення електрохімічних властивостей, корозійної тривкості насосно-компресорних труб у модельній пластовій воді.

Початок етапу: 02.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534506

Місцезнаходження: вул. Наукова, 5, м. Львів, Львівська обл., 79060, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380322637049, 380322633088

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:

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)

Напрямок 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.): 135
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Оцінювання роботоздатності сталей для насосно-компресорних труб в робочих середовищах нафтогазовидобування та встановлення ступеня зміни їх властивостей при тривалій експлуатації

Назва роботи англійською:

Estimation of the robustness of steels for pump-compressor pipes in working environments of oil and gas extraction and determination of degree of change of their properties during long-term exploitation.

Реферат українською:

Досліджено вплив температури за тиску вуглекислого газу $P = 6$ атм на корозію та корозійно-механічне руйнування сталей JFE-13CR-80 (A), JFE-13CR-95 (B), JFE-HP1-13CR-110 (C) та JFE-HP2-13CR-110 (D) у модельній пластовій воді (МПВ). Встановлено, що швидкість корозії сталей А і В у МПВ залежно від температури є в 4...40 разів вищою, ніж сталей С та D. Найбільша швидкість корозії сталей А і В спостерігається за 60°C –0,11...0,16 г/(м²•год). Сталі С та D стійкіші до пітингової корозії, виразкової корозії за деформації та менш схильні до корозійної втоми, ніж А і В. Істотний вплив корозивного середовища на механічні властивості сталі А пов'язаний із вмістом корозійно-активних неметалевих включень, що перевищує допустимі межі. Результати досліджень використані ТзОВ «Укргазпроект», (м. Полтава) при проектуванні насосно-компресорних труб обладнання для ТзОВ «ДТЕК».

Реферат англійською:

The effect of temperature at the pressure of carbon dioxide $P = 6$ atm on the corrosion and corrosion-mechanical destruction of steels JFE-13CR-80 (A), JFE-13CR-95 (B), JFE-HP1-13CR-110 (C) and JFE- HP2-13CR-110 (D) in Model Formed Water (MPV). It is established that the corrosion rate of steels A and B in MPW, depending on temperature, is 4... 40 times higher than steels C and D. The highest corrosion rate of steels A and B is observed at 60 ° C –0.11... 0.16 g / (m² • year). Steels C and D are more resistant to pitting corrosion, ulcerative corrosion in deformation and less prone to corrosion fatigue than A and B. A significant influence of corrosive medium on the mechanical properties of steel A is associated with the content of corrosion-active non-metallic inclusions exceeding the allowable limits. The results of the research were used by Ukgasproekt LLC (Poltava) in the design of pump and compressor pipes of equipment for DTEK LLC.

Індекс УДК: 669, 620.194.23

Коди тематичних рубрик: 52.47.97

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Хома Мирослав Степанович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор, член-кор.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Оцінювання роботоздатності сталей для насосно-компресорних труб в робочих середовищах нафтогазовидобування та встановлення ступеня зміни їх властивостей при тривалій експлуатації

Назва НТП англійською: Estimation of the robustness of steels for pump-compressor pipes in working environments of oil and gas extraction and determination of degree of change of their properties during long-term exploitation.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Газо- та нафтопереробна промисловість

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: На основі проведених досліджень впливу температури за тиску вуглекислого газу $P = 6$ атм на корозію та корозійно-механічне руйнування сталей JFE-13CR-80 (A), JFE-13CR-95 (B), JFE-HP1-13CR-110 (C) та JFE-HP2-13CR-110 (D) у модельній пластовій воді (МПВ), розроблено рекомендації з їх використання при проектуванні насосно-компресорних труб обладнання.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Економія матеріалів, Зменшення зносу обладнання

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: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Khoma M. S., Vynar V. A., Maksishko Yu. Ya., Ivashkiv V. R., Ratska N. B., Vasylyv Ch. B., Rudkovskyy Ye. M. THE INFLUENCE OF FLUORINE-CONTAINING CORROSIVE-ACTIVE NON-METAL INCLUSIONS ON 38XH3MΦA STEEL CORROSION. 6-th International conference HighMatTech, Book of abstracts, October 28-30, 2019, Kyiv, Ukraine, P.57.

2. Новий тип корозійно-активних неметалевих включень та їх вплив на корозію сталі 38ХНЗМФА / М.С. Хома, В.А. Винар, О.В. Чорний, Ю.Я. Максiшко, В.Р. Івашків, Н.Б. Рацька // Фіз.-хім. механіка матеріалів. –2019. – 55, №5. –С.14-22.

Х. Заключение відомості

Керівник юридичної особи

Назарчук Зіновій Теодорович
д. ф.-м. н., 01.04.03

Перелік осіб-виконавців

Івашків Василь Романович

(к. т. н.)

Василів Христина Броніславівна

(к. т. н., 05.02.01)

Винар Василь Андрійович

(к. т. н.)

Дацко Богдан Миколайович

(к. т. н.)

Дячук Алла Іллівна

Максiшко Юлія Ярославівна

Рацька Надія Богданівна

(к. т. н.)

Хома Мирослав Степанович

(д. т. н., 05.17.14)

Чучман Мар'ян Романович

(к. т. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Заліско Михайло Іванович

Телефон

+38 (032) 229-65-75

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

