# Облікова картка ДіР

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0223U001099

**Державний реєстраційний номер:** 0121U108327

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 25-01-2023

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 2

**Назва етапу:** Підвищення ефективності и надійності в області підготовки транспортування і зберігання нафти і газу

**Початок етапу:** 01.2022

**Закінчення етапу:** 12.2022

**Вид звітного документа:** Остаточний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова

**Код за ЄДРПОУ:** 02071151

**Місцезнаходження:** вул. Маршала Бажанова, буд. 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380577073109, 380577061537, 380577041099

## IV. Відомості про співвиконавців ДіР

## V. Відомості про замовника ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова

**Код за ЄДРПОУ:** 02071151

**Місцезнаходження:** вул. Маршала Бажанова, буд. 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380577073109, 380577061537, 380577041099

## 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:** 2.2 - прикладні дослідження і розробки

### Джерела фінансування

#### 7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

## VII. Відомості про ДіР

### Назва роботи українською:

Підвищення ефективності и надійності робіт в нафтогазової інженерії

### Назва роботи англійською:

Improving the efficiency and reliability of work in oil and gas engineering

### Реферат українською:

Проаналізовано тенденції щодо збільшення кількості нафти і газу в Україні, що видобуваються з продуктивних горизонтів. Розглянуто застосування поверхнево-активних речовин (ПАР) з метою підвищення ступеня видобутку нафти і газу з надр. Запропоновано магнітний метод запобігання відкладів парафіну у підземному свердловинному обладнанні та підвищення міжремонтного періоду при його експлуатації високо-парафінистими нафтами. Проведено аналіз механізмів зниження густини тампонажних розчинів. Розглянуто питання дослідження й розроблення термостійких цементних матеріалів пониженої густини для застосування в складних гірничо-геологічних умовах глибоких нафтових і газових свердловин. Розроблено й запропоновано рецептури полегшених і легких тампонажних композицій з високою термостійкістю. Наведено технологічні характеристики нових цементних матеріалів. Проведено аналіз існуючих методів діагностування газоперекачувального обладнання, обґрунтована необхідність їх удосконалення в нових умовах. Описані основні положення нової технології визначення функціонально-технічного стану всього парку експлуатованого газоперекачувального обладнання газотранспортної системи Ключові слова: нафта, розробка, свердловина, міжремонтний період, поверхнево-активні речовини, магнітний метод, тампонажні розчини, термостійкість, газоперекачувальне обладнання, діагностування.

### Реферат англійською:

The tendencies to increase the amount of oil and gas in Ukraine extracted from productive horizons are analyzed. The use of surfactants in order to increase the degree of oil and gas production from the subsoil is considered. The magnetic method of prevention of paraffin deposits in underground well equipment and increase of the overhaul period during its operation with high-paraffinic oils is offered. The analysis of mechanisms of reduction of density of grouting solutions is carried out. The issues of research and development of heat-resistant cement materials of low density for use in complex mining and geological conditions of deep oil and gas wells are considered. Formulations of light and light grout compositions with high heat resistance have been developed and proposed. Technological characteristics of new cement materials are given. The analysis of existing methods of diagnosing gas pumping equipment is carried out, the necessity of their improvement in new conditions is substantiated. The main provisions of the new technology for determining the functional and technical condition of the entire fleet of operated gas pumping equipment of the gas transmission system are described Key words: oil, development, well, maintenance period, surfactants, magnetic method, grouting solutions, heat resistance, gas pumping equipment, diagnostics.

**Індекс УДК:** 622.279

**Коди тематичних рубрик:** 52.47.20.13

### Керівники роботи

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Капцов Іван Іванович

**Науковий ступінь:** д.т.н.

**Вчене звання:** професор

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Аналітичні методи побудови і реалізації математичних моделей нестаціонарних процесів надійності роботи нафтогазового обладнання

**Назва НТП англійською:** Analytical methods of construction and implementation of mathematical models of non-stationary processes of reliability of oil and gas equipment.

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:** Аналітичні матеріали

**Галузь застосування:** Нафтогазова інженерія і технології

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Розроблено і досліджено математичну модель збільшення міжремонтного періоду (ефективності і надійності) роботи свердловинного підземного обладнання нафтових видобувних свердловин при транспортуванні високов'язкої нафти шляхом застосування технології впливу дії постійного магнітного поля на нафту. Ця технологія сприяє запобіганню утворення і відкладення парафіну в насосно-компресорних трубах (НКТ) при транспортуванні нафти нафтопроводами різних діаметрів.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:** Підвищення автоматизації виробничих процесів

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Впроваджено

**Практична реалізація НТП**

- **Початок етапу:** 01.2022
- **Закінчення етапу:** 12.2022

**Споживачі продукції:** Інженери, проектувальники систем видобування нафти та газу

**Перспективні ринки:** Україна

**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

## X. Заключні відомості

**Керівник юридичної особи**

Бабаєв Володимир Миколайович
д.держ.упр., 25.00.04

**Перелік осіб-виконавців**

Ільченко Борис Самуїлович
(д. т. н.)

Капцов Іван Іванович
(д.т.н., 05.23.03)

Капцова Наталія Іванівна
(к. т. н.)

Наливайко Олександр Іванович
(к. т. н.)

Палєєва Катерина Миколаївна

Ромашко Олександр Васильович
(к. т. н.)

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

Ромашко Олександр Васильович

**Телефон**

+38 (095) 858-49-24

**Реєстратор**

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