Реєстраційна картка технології (РКТ)

5436. Державний реєстраційний номер: 0621U000023

5517. № Держреєстрації НДДКР: 0119U002939

5256. Особливі позначки: 5

9000. Походження технології: С

9159. Договір: п. 3 статті 1107 Цивільного кодексу України

Відомості про заявника технології

2459. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 02070855

2151. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

2 - англійською мовою

Ivano-Frankivsk National University of Oil and Gas

2358. Скорочене найменування юридичної особи: ІФНТУНГ

2655. Місцезнаходження: вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, Івано-Франківська обл., 76019, Україна

2934. Телефон / Факс: 380342547266; 380342547139

2394. Адреса електронної пошти/веб-сайт: admin@nung.edu.ua; https://www.nung.edu.ua/

1333. Форма власності, сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Відомості про власника технології

2458. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 02070855

2152. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

3 - англійською мовою

Ivano-Frankivsk National University of Oil and Gas

2360. Скорочене найменування юридичної особи: ІФНТУНГ

2656. Місцезнаходження: вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, Івано-Франківська обл., 76019, Україна

2935. Телефон / Факс: 380342547266; 380342547139

2395. Адреса електронної пошти/веб-сайт: admin@nung.edu.ua; https://www.nung.edu.ua/

1332. Форма власності, сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Джерела, напрями та обсяги фінансування

7700. КПКВК: 2201040

7201. Напрям фінансування: 2.3 - виконання робіт за державними цільовими програмами

Код джерела фінансування	Обсяг фінансування, тис. грн.
7712	1 704,20
7713	1 704,20

Терміни виконання роботи

7553. Початок виконання НДДКР: 09.2019

7362. Закінчення виконання НДДКР: 12.2020

Відомості про технологію

9027. Назва технології

1 - українською мовою

Екологічно безпечна технологія контролю структури та складу газорідинних потоків

3 - англійською мовою

Environmentally safe control technology of structure and gas-liquid flow composition

9125.Опис технології

1. Мета, для досягнення якої розроблено чи придбано технологію

Метою технології є вибір оптимальних режимів перекачування газорідинних сумішей та врахування процесу поширення агресивних речовин в прилеглих до аварійного трубопроводу зонах на основі поточних даних про склад та структуру перекачуваної суміші.

2. Основна суть технології

Технологія передбачає безсепараційний поточний контроль структури багатофазного потоку свердловин та визначення витрат газової та рідкої фаз потоку в режимі реального часу експериментальним зразком інформаційно-вимірювальної системи.

3. Анотований зміст

Технологія базується на проведенні інтенсифікації свердловин шляхом динамічної дії на пласти за допомогою розробленого гідроударного пристрою з подальшим контролем структури та складу газорідинного вуглеводневого потоку розробленою ІВС і прийняттям рішення про наступне використання потоку.

4. Проблеми, які технологія дає змогу вирішувати

Розроблена технологія дозволить оптимізувати роботу трубопровідної системи, вибрати ефективну технологію подальшої переробки транспортної суміші, більш точно прогнозувати залишковий ресурс трубопровідних систем.

5. Ознаки новизни технології

Технологія передбачає безсепараційний контроль структури та складу газорідинних сумішей новітнім експериментальним зразком ІВС з оригінальним програмним забезпеченням.

6. Складові технології

Складовими технології є технологічні регламенти на проведення робіт з декольматації привибійної зони пласта з допомогою гідроударного пристрою імпульсно-хвильової дії і контролю структури та складу газорідинних потоків.

Опис технології англійською мовою

The purpose of the technology is the rational handling of transported gas-liquid mixtures in different sectors of the economy. The technology provides non-separation online evaluation of the well multiphase flow structure and gas and liquid phases real time flow rate determination with use of the experimental data measuring system. The technology is based on the intensification of wells by dynamic action with the developed water hammer device and subsequent control of the structure and gas-liquid hydrocarbon stream composition with an experimental data measuring system using and deciding on the next using of the stream. The developed technology will allow to optimize the operation of the pipeline system, to choose an effective technology for further processing of the transport mixture, to more accurately predict the residual life of pipeline systems.

9127. Технічні характеристики

Технологія забезпечує отримання результатів контролю структури та складу газорідинних потоків на рівні таких характеристик: □ витрата газової фази, тис. нм3/добу від 5 до 50 □ витрата нафти, т/добу від 0,2 до 10 □ витрата води, м3/добу від 1,5 до 15 Номінальні значення основної відносної (приведеної до діапазону вимірювання) похибки вимірювання та граничні відхилення від номінальної величини: □ основна відносна (приведена до діапазону вимірювання) похибка вимірювання витрати по газу, % ± 5 % □ основна відносна (приведена до діапазону вимірювання) похибка вимірювання витрати по нафті, % ± 7 % □ основна відносна (приведена до діапазону вимірювання) похибка вимірювання витрати по воді, % ± 8 %

9128. Техніко-економічний чи соціальний ефект

Вартість проведення робіт із обробки однієї свердловини розробленою технологією буде у 2-4 рази меншою вартості робіт при проведенні гідророзриву пластів. Термін окупності - 2 роки. Очікуваний економічний ефект від застосування пристрою для створення знакозмінних навантажень на пласти та ІВС для вимірювання об'єму та структури вуглеводневої суміші буде складати не менше 2,5 млн. грн. в рік на один комплект пристроїв.

5490. Об'єкти інтелектуальної власності

1 Патент на корисну модель № 117156 Спосіб підвищення нафтовилучення із пласта на завершальній стадії експлуатації / Бажалук Я. М., Карпаш О. М., Райтер П. М., Климишин Я. Д., Гутак О. І., Худін М. В. Волошин Ю. Д. Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 26.06.2017р. Бюл. № 12/2017. Країна Україна. 2 European Patent Application 15 169 228.2Method for recovery of oil and/or gasExtra Gas and Oil Sol. О. Карпаш, Я. Бажалук. Країни Європейського Союзу.

9156. Основні переваги порівняно з існуючими технологіями

Створена у результаті досліджень технологія контролю структури та складу газорідинних потоків буде екологічно безпечною, на відміну від технологій гідророзриву, оскільки підвищення тріщинуватості пластів буде проводитись із використанням робочих рідин без додавання шкідливих для довкілля хімічних реагентів. Крім того, технологія забезпечує безсепараційний поточний контроль структури багатофазного потоку свердловин та визначає витрату газової та рідкої фаз потоку в режимі реального часу.

9155. Галузь застосування

Застосування екологічно безпечної технології контролю структури та складу газорідинних потоків може бути запропоноване підприємствам нафтогазового сектора, хіміко-технологічним виробництвам, комунальним підприємствам для включення до планів впровадження нової техніки створених технічних засобів та пристроїв.

9158. Інформація щодо потенційних ринків збуту технології

Потенційними замовниками для застосування розробленої технологіями є підприємства нафтогазового сектору, хіміко-технологічні виробництва, комунальні підприємства України

9160. Інформація щодо потенційних ринків збуту продукції, виробленої з використанням технології

Україна

9157. Ступінь відпрацювання технології

– якщо технологічну документацію розроблено за результатами приймальних випробувань дослідного зразка - 9157/O1

– 9157/TRL4 - перевірено прототип в лабораторії, технологію перевірено в лабораторії

5535. Умови поширення в Україні

53 - за договірною ціною

5211. Умови передачі зарубіжним країнам

37 - передача зарубіжним країнам не дозволяється

6012. Орієнтовна вартість технології та витрат на впровадження: 2500 тис. грн.

6013. Особливі умови впровадження технології

Розроблена технологія впроваджується за умов інформаційного забезпечення замовником щодо діапазону витрат газорідинних сумішей та їх складу.

Підсумкові відомості

5634. Індекс УДК: 656.56; 622.691.4; 622.692.4; 622.693.4, , 622.691.4

5616. Коди тематичних рубрик НТІ: 73.39, 20.58

6111. Керівник юридичної особи: Тершак Богдан Андрійович

6210. Науковий ступінь, вчене звання керівника юридичної особи: (к. т. н., доц.)

6120. Керівник НДДКР

1 - українською мовою

Карпаш Олег Михайлович

2 - англійською мовою

Karpash Oleh Mykhailovych

6228. Науковий ступінь, вчене звання керівника НДДКР: (д. т. н., професор)

6140. Керівник структурного підрозділу МОН України: Чайка Дар'я Юріївна

Тел.: +38 (044) 287-82-55
Email.: chayka@mon.gov.ua

6142. Реєстратор: Іванов Олексій Васильович