Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0222U001173

Державний реєстраційний номер: 0120U100291

Відкрита

Дата реєстрації: 24-01-2022

1. Етапи виконання

Номер етапу: 2

Назва етапу: Встановлення закономірностей безпечного транспортування газу метану, який утворюється при комплексній фізико-хімічній дії на природне та техногенне вугільне родовище

Початок етапу: 01-2021

Закінчення етапу: 12-2021

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут геотехнічної механіки ім. М. С. Полякова Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05411357

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: вул. Сімферопольська, буд. 2-а, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, Україна

Телефон: 380562460151

Телефон: 380563702697

Телефон: 380562462426

E-mail: office.igtm@nas.gov.ua

WWW: http://igtm.dp.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут геотехнічної механіки ім. М. С. Полякова Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05411357

Адреса: вул. Сімферопольська, буд. 2-а, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380562460151

Телефон: 380563702697

Телефон: 380562462426

E-mail: office.igtm@nas.gov.ua

WWW: http://igtm.dp.ua

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01061, Україна

Підпорядкованість:

Телефон: 380442343243

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: http://nas.gov.ua

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6541230

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 430.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідження процесу транспортування газу метану при його комплексному видобутку з природних і техногенних вугільних родовищ

Назва роботи (англ)

Research of methane gas transportation process and it complex extraction from natural and technogenic coal deposits

Реферат (укр)

ВИДОБУТОК МЕТАНУ, ФІЗИКО-ХІМІЧНА ДІЯ, ПАРАМЕТРИ, ТРАНСПОРТУВАННЯ, РОДОВИЩЕ Об’єкт дослідження – процес безпечного транспортування газу метану, видобутого при тепловій, гідро- та пневмодинамічній дії на природне та техногенне вугільне родовище. Мета роботи полягає в обґрунтуванні параметрів способу видобутку газу метану за рахунок встановлення закономірностей транспортування метаноповітряної суміші, яка утворилась при тепловій, гідро- та пневмодинамічній дії на природне та техногенне вугільне родовище. Методи дослідження. В роботі використано комплексний метод, що включає аналіз та стан питання комплексного видобутку газу метану з вугільних та техногенних родовищ; математичне моделювання режимів безпечної роботи системи транспортування видобутого газу метану; експериментальні дослідження з визначення параметрів безпеки при транспортуванні метану; методи математичної статистики. Наукове значення роботи полягає у встановленні закономірностей безпечного транспортування газу метану при тепловій, гідро- та пневмодинамічній дії на природне та техногенне вугільне родовище, які виявлені в результаті регресійного аналізу виділення метану від температури технологічного процесу та наявності корозійних компонентів у газовій фазі. Практична цінність роботи полягає в розробці структурно-технологічної схеми системи транспортування до споживача газу метану, що передбачає комплексну систему очищення від твердих домішок, вологи та корозійних газів у відповідності до сучасних еколого-технологічних вимог безпеки на кожному з етапів процесу видобутку та транспортування газу метану з природних і техногенних вугільних родовищ. Галузь застосування. Результати роботи доцільно використовувати проектними та науково-дослідними інститутами, що займаються проблемами підвищення ефективності розробки природних та техногенних вугільних родовищ, а також вищими навчальними закладами гірничого профілю.

Реферат (англ)

METHANE EXTRACTION, PHYSICAL-CHEMICAL IMPACT, PARAMETERS, TRANSPORTATION, DEPOSIT. The research object is the safety transportation process of methane produced by thermal, hydro- and pneumodynamic action on natural and man-made coal deposits. The purpose of the work is to substantiate the methane gas production method parameters by means of establishing the methane-air mixture transportation patterns, which was received by thermal, hydro- and pneumodynamic impact on natural and man-made coal deposits. The paper uses a comprehensive research method that includes analysis and status of complex methane gas receiving from coal and man-made deposits; mathematical modeling of safe operation modes of methane gas transportation system; experimental studies of determination or safe parameters of methane transportation; methods of mathematical statistics. The scientific significance of the work is to establish safe patterns of methane gas transportation with thermal, hydro- and pneumodynamic impact on natural and man-made coal deposits, which were identified as a result of regression analysis of methane emissions from the process temperature and the presence of corrosive components in the gas phase. The practical value of the work is in the development of structural and technological scheme of the transportation system to the consumer of methane gas, providing a comprehensive system of purification from solid impurities, moisture and corrosion gases in accordance with modern environmental and technological safety requirements at each stage of the production process and methane gas transportation from natural and man-made coal deposits. The results of the work should be used by design and research institutes dealing with the problems of improving the natural and man-made coal deposits development and higher educational institutions of mining profile.

Індекс УДК: 622.142, 622.831.325.3:622.8

Коди тематичних рубрик НТІ: 52.13

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Закономірності безпечного транспортування газу метану, який утворюється при комплексній фізико-хімічній дії на природне та техногенне вугільне родовище

Назва продукції (англ): Regularities of methane gas safety transportation, which is formed during complex physicochemical impact on natural and man-made coal deposits

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

Опис продукції (укр): Встановлення закономірностей безпечного транспортування газу метану, який утворюється при комплексній фізико-хімічній дії на природне та техногенне вугільне родовище

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.202112.2021

Виробник продукції: ІГТМ НАН України

Споживачі продукції:

Перспективні ринки: Україна, Китай

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

Гірничо-геологічні фактори видобутку метану через поверхневі свердловини пнемогідродинамічною дією. /Притула Д.О., Агаєв Р.А., Власенко В.В., Дудля К.Є., Клюєв Е.С. // XIX Міжнародна конференція молодих учених «Геотехнічні проблеми

розробки родовищ», 28 жовтня 2021 року, Дніпро , 2021 – 4с.

Залежність напружень в дегазаційних газопроводах від параметрів вугільних пластів, що розробляються / Р.А. Агаєв, К.Є. Дудля, Е.С. Клюєв[та ін.] // XIX Всеукраїнська науково-технічна конференція: Потураєвські читання (22 квітня 2021) / Національний технічний університет «Дніпровська політехніка». -– Дніпро, 2021. – С. 10-11.

Investigation of the corrosive gases yield under action of thermal impact on solid carbon-contained raw material / R. Ahaiev, V.Vlasenko, K. Dudlia, E. Kliuiev, D Prytula // International Young Scientists Conference on Materials Science and Surface Engenering. – Lviv, 2021. – P. 193-196.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 103

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Агаєв Руслан Агаголуйович (к. т. н.)

Власенко Василь Вікторович (к. т. н.)

Дудля Катерина Євгеніївна (к. т. н.)

Притула Дмитро Олександровіч

Керівник організації:

Булат Анатолій Федорович (д. т. н., професор, професор, професор, професор, акад., акад., акад., акад.)

Керівники роботи:

Клюєв Едуард Сергійович (к. т. н.)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.