Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U104113

Державний реєстраційний номер: 0117U002687

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-03-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 4

Назва етапу: Техніко-економічний розрахунок комплексної системи теплоенергопостачання на базі Гадяцького геотермального родовища. Розробка рекомендацій щодо проектування систем геотермального енергопостачання. Складання звіту.

Початок етапу: 02.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут технічної теплофізики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417118

Місцезнаходження: вул. Марії Капніст, 2а, м. Київ, Київська обл., 03057, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444566282

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: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981

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)

Напрям 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.): 120.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка рекомендацій щодо розрахунків, проектуванню та застосуванню систем геотермального енергопостачання в комунальному господарстві і агропромисловому комплексі

Назва роботи англійською:

Development of recommendations for calculations, design and application of geothermal power supply systems in the municipal economy and agro-industrial complex

Реферат українською:

В результаті виконання роботи проаналізовано масив даних по недіючим свердловинам газових родовищ України та для реалізації пілотного проекту обрано вироблені газовидобувні свердловини №2 і №6 Гадячського родовища. Обрано об'єкт першочергового впровадження – Гадячський елеватор на 160000 т зерна. Розроблено технологічну схему і підібрано обладнання для геотермального енергокомплексу потужністю 5 МВт теплової енергії та 1 МВт електричної енергії. Розроблено конструкцію зерносушарки с використанням абсорбційного теплового насосу і підготовлено технічну пропозицію з енергопостачання Гадячського елеватора Розраховано розмір капіталовкладень в систему геотермального енергопостачання, що складає 60 млн. грн. та термін окупності проекту – 4 - 5 років.

Реферат англійською:

As a result of the work, an array of data on inactive wells of gas fields of Ukraine was analyzed and for the implementation of the pilot project the produced gas production wells №2 and №6 of Gadyachskoye field were selected. The object of priority implementation was chosen Gadyachsky elevator for 160,000 tons of grain. The technological scheme is developed and the equipment for a geothermal power complex with a capacity of 5 MW of thermal energy and 1 MW of electric energy is selected. The design of a grain dryer with the use of an absorption heat pump has been developed and a technical proposal for the energy supply of the Hadiach elevator has been prepared. The amount of investments in the geothermal energy supply system is calculated, which is UAH 60 million. and the payback period of the project is 4 - 5 years.

Індекс УДК: 621.31, 25-47

Коди тематичних рубрик: 44.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Долінський Анатолій Андрійович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: акад.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Розробка рекомендацій щодо розрахунків, проектуванню та застосуванню систем геотермального енергопостачання в комунальному господарстві і агропромисловому комплексі

Назва НТП англійською: Development of recommendations for calculations, design and application of geothermal power supply systems in the municipal economy and agro-industrial complex

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: Енергетика

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Однією з найважливіших завдань українського суспільства є створення умов для енергетичної незалежності від зовнішніх енергоджерел, що визначає гарантію конкурентоспроможності, енергетичної безпеки, стабільного розвитку економіки країни. На даний час понад 80 країн світу інтенсивно розвивають геотермальну енергетику. Великі перспективи для розвитку цього напрямку геотермального енергопостачання існують і в Україні. За даними НАК «Нафтогаз» практично вся територія країни покрита мережею пошукових и експлуатаційних нафтогазових свердловин, декілька тисяч яких вже не використовується за прямим призначенням і законсервована. Ці свердловини можна використати для отримання теплової та електричної енергії при створенні геотермальних установок. Значною перевагою геотермальної енергетики є незалежність від зовнішнього ринку енергоресурсів та невичерпність запасів. Розвиток цього напрямку енергетики сприяє виконанню зобов'язань України щодо зменшення викидів парникових газів, тому що при виробництві теплоти викиди вуглекислого газу і канцерогенних продуктів в атмосферу на геотермальній станції у 10 разів менше ніж на вугільних станціях, та у 6 разів менше ніж при спалюванні природного газу. Собівартість 1 Гкал геотермальної енергії в 2 рази менше проти собівартості 1 Гкал від видобування і спалювання природного газу. На Данай час обсяги використання геотермальної енергії в Україні незначні. Однією з причин цього є відсутність доступних методів розрахунку і прогнозування геотермальних родовищ. Крім того, в залежності від стану свердловини і її енергетичної спроможності, необхідно використовувати відповідні технології. Так, для свердловин з низькопотенційним теплоносієм застосовуються теплові насоси, для сухих свердловин доцільно залучення однотрубної технології. При видобутку геотермальних вод з великим вмістом розчиненого газу потрібно створювати когенераційні установки з газовим генератором для виробництва теплової і електричної енергії. Вирішенню цих задач присвячена робота.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 02.2020

Закінчення етапу: 12.2020

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 обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Долінський А.А., Чалаєв Д.М., Переяславцева О.О., Добровольський М.П. Удосконалення методів вилучення геотермальної теплоти з використанням недіючих свердловин нафтових і газових родовищ //Надійність і довговічність матеріалів, конструкцій, обладнання та споруд: Збірник наукових статей за результатами, отриманими в 2016-2020 рр. / Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України.- Київ, 2020.- С.430-440.

Долінський А.А., Чалаєв Д.М., Переяславцева О.О., Сильнягіна Н.Б. Перспективні напрямки використання геотермальних ресурсів в Україні // Енергетика та автоматика.- 2020.- №5.- С. 42-56.

А.А. Долінський, Д.М. Чалаєв, О.О. Переяславцева, Н.Б. Сильнягіна. Напрямки використання геотермальних ресурсів в Україні // Міжнародна науково-практична конференція «Проблеми сучасної теплоенергетики», 11-11 грудня 2020 р., м. Київ.-НУБіП.- С.107

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Снєжкін Юрій Федорович

д. т. н.

Перелік осіб-виконавців

Переяславцева Олена Олександрівна

Чалаєв Джамалутдін Муршидович

Відповідальний за підготовку облікових документів Переяславцева О.О.

Телефон +38 (068) 100-17-32

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

