

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U005725

Державний реєстраційний номер: 0123U100980

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-12-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Аналіз обмежень та розробка технічних рішень на основі новітніх засобів та технологій для розширення можливостей використання систем енергопостачання з відновлюваними джерелами енергії

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут відновлюваної енергетики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 26476029

Місцезнаходження: вул. Драгоманова, буд. 17, м. Київ, 02068, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442062809

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, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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.): 4250.446

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробити системи використання відновлюваних джерел енергії на основі нових засобів і технологій перетворення енергії

Назва роботи англійською:

Develop systems for the use of renewable energy sources based on new means and technologies of energy conversion

Реферат українською:

Розроблено методичні засади оцінки кількості теплоти в процесі нагрівання рідинних та газоподібних теплоносіїв при застосуванні вітромеханічних установок та проведено чисельний аналіз підвищення температури рідини. Оцінено обсяги виробництва електричної енергії когенераційними енергоустановками на біогазі за умови, що для цього буде використано 20% від усього виробленого біогазу. Розроблено імітаційну модель ГТ на основі інформації про універсальні характеристики турбіни даного типу, яка забезпечує прийнятну для практичних розрахунків точність аналізу режимів роботи в межах діапазону зміни даних на універсальних характеристиках із припущенням теорії подоби турбомашин про рівність ККД в подібних режимах. Модель забезпечує потреби комплексного математичного моделювання ЕМС ГЕС з урахуванням взаємного впливу складових системи.

Реферат англійською:

Methodical principles for estimating the amount of heat in the process of heating liquid and gaseous coolants when using wind-mechanical installations have been developed, and a numerical analysis of the increase in liquid temperature has been carried out. The volume of electricity production by cogeneration power plants on biogas is estimated, on the condition that 20% of all produced biogas will be used for this purpose. A simulated GT model was developed based on information about the universal characteristics of a turbine of this type, which provides acceptable for practical calculations the accuracy of the analysis of operating modes within the range of data changes on universal characteristics with the assumption of the similarity theory of turbomachines about the equality of efficiency in similar modes. The model meets the needs of complex mathematical modeling of the EMC of the HPP, taking into account the mutual influence of the system components.

Індекс УДК: 620.91/.98

Коди тематичних рубрик: 44.09.03

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кудря Степан Олександрович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: член-кор.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Обмеження та технічні рішення на основі сучасних засобів та технологій для розширення можливостей використання систем енергопостачання з відновлюваними джерелами енергії

Назва НТП англійською: Limitations and technical solutions based on modern means and technologies to expand the possibilities of using energy supply systems with renewable energy sources

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні документи

Галузь застосування: Енергетика

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено математичну модель конструкції теплогенератора з багатополюсним цільним кільцевим магнітом та запропоновано методику розрахунку його параметрів для отримання очікуваної потужності. Математична модель роботи електроімпульсного нагрівача дозволила розробити методичні положення для визначення його режимних параметрів та оцінки зміни температури при випадковій швидкості вітру. Проаналізовано особливості енергетичного використання біоресурсів з урахуванням поточних обсягів господарської діяльності, тенденцій розвитку біогазової галузі, використання сучасних біогазових технологій. Розроблено імітаційну модель ГТ, що забезпечує потреби комплексного математичного моделювання ЕМС ГЕС з урахуванням взаємного впливу складових системи.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Міненергетики України, інститути НАН України, учбові заклади МОН України

Перспективні ринки: України, ЄС

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Зур'ян О.В., Олійніченко В.Г. Ефективність роботи буферного накопичувача гідротермальної теплонасосної системи як акумулятора теплової енергії. Відроджувана енергетика. 2023, №1. С. 69-80. [https://doi.org/10.36296/1819-8058.2023.1\(72\)69-80](https://doi.org/10.36296/1819-8058.2023.1(72)69-80).
2. Зур'ян О.В. Комплексне використання підземного акумулювання теплоти, теплонасосної системи та сонячних колекторів. Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. 2023, № 5(142).
3. O. Lysenko, M. Kuznietsov et al. Modeling Hybrid Power System with Intermediate Energy Storage. Energies 2023, 16(3). <https://doi.org/10.3390/en16031461>. (Scopus)
4. Кузнецов М.П., Лисенко О.В. Забезпечення балансу енергії в локальній системі з відновлюваною генерацією. Відроджувана енергетика, 2023, №1. С.6-18. [https://doi.org/10.36296/1819-8058.2023.1\(72\).6-18](https://doi.org/10.36296/1819-8058.2023.1(72).6-18).

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Кудря Степан Олександрович
д. т. н., 05.14.08

Перелік осіб-виконавців

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Іванченко І.В.

Телефон

+38 (066) 309-92-01

Реєстратор

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

