Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U001103

Державний реєстраційний номер: 0118U003384

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-01-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 4

Назва етапу: Формування інформаційної бази довгострокових спостережень характеристик вітру Україні, удосконалення математичних методів часової і просторової валідації даних, розробка математичних моделей розподілу вітропотенціалу на території України та аналіз математичної моделі процесів в автономній вітроелектричній тепловій установці

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут відновлюваної енергетики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 26476029

Місцезнаходження: вул. Гната Хоткевича 20-а, м. Київ, 02094, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442062809

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, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981, 380442262341, (044) 239-66-72, 2343243, www.nas.gov.ua

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 654 1030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 3217.187

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення та удосконалення математичних моделей і методів прогнозування енергетичних параметрів вітру та режимів функціонування вітроелектростанцій і вітроелектричних автономних систем малої потужності

Назва роботи англійською:

Development and improvement of mathematical models and methods of forecasting of energy parameters of wind and modes of operation of wind power plants and wind-electric autonomous systems of low power

Реферат українською:

Створено комп'ютерні засоби ведення інформаційної бази довгострокових спостережень характеристик вітру в Україні, на її основі сформовано систему 70 опорних МС України з валідними даними та побудовано карти розподілу вітрового енергетичного потенціалу на території України, що забезпечить надійність оперативного прогнозування енергетичних показників роботи ВЕС з урахуванням їх залежності від вітрового режиму на площадці; розроблені методичні засади оцінки кількості теплоти в процесі нагрівання рідинних та газоподібних теплоносіїв при застосуванні вітряних установок та за результатами експериментальних досліджень встановлена адекватність отриманих теоретичних рішень.

Реферат англійською:

Computer tools for maintaining the information base of long-term observations of wind characteristics in Ukraine, based on it formed a system of 70 reference MS of Ukraine with valid data and built maps of wind energy distribution in Ukraine, which will ensure reliable forecasting of energy performance of wind farms. depending on the wind regime on the site; methodical bases of estimation of quantity of heat in the course of heating of liquid and gaseous heat carriers at application of wind installations are developed and on results of experimental researches adequacy of the received theoretical decisions is established.

Індекс УДК: 621.548

Коди тематичних рубрик: 55.37.33

Керівники роботи

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

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Комп'ютерні засоби ведення інформаційної бази довгострокових спостережень характеристик вітру в Україні та методичні засади оцінки кількості теплоти в процесі нагрівання рідинних та газоподібних теплоносіїв при застосуванні вітряних установок.

Назва НТП англійською: Computer tools for maintaining the information base of long-term observations of wind characteristics in Ukraine and methodological principles for estimating the amount of heat in the process of heating liquid and gaseous heat carriers using wind turbines.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Методичні документи

Галузь застосування: Вітроенергетика

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Створені комп'ютерні засоби ведення інформаційної бази довгострокових спостережень характеристик вітру в Україні і на її основі сформовано систему 70 опорних МС України з валідними даними (для яких мають місце як часова, так і просторова однорідність даних спостережень характеристик вітру) та побудовано карти розподілу вітрового енергетичного потенціалу на території України, що забезпечить надійність оперативного прогнозування енергетичних показників роботи ВЕС з урахуванням їх залежності від вітрового режиму на площадці; розроблені методичні засади оцінки кількості теплоти в процесі нагрівання рідинних та газоподібних теплоносіїв при застосуванні вітромеханічних установок і за даною методикою проведено чисельний аналіз підвищення температури рідини, що циркулює за замкненим контуром шестирінчастого насосу продуктивністю 3л/хв, привід якого здійснює вітроустановка потужністю 5кВт за номінальної швидкості вітру 7м/с та тривалюстю циклу 2с.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

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

Споживачі продукції: Виробники вітроенергетичного обладнання

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

- **Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**
- **Права, що надаються інвестору після завершення роботи:** Спільні права на НТП
- **Наявність бізнес-плану:** Ні
- **Техніко-економічне обгрунтування:** Ні
- **Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**
- **Очікуваний термін окупності (років):**
- **Додаткова інформація:**

IX. Бібліографічний опис

Головко В.М., Коханєвич В.П., Шихайлов М.О., Марченко Н.В. Удосконалена математична модель відцентрового регулятора ротора вітроустановки при флюгерному регулюванні. Відновлювана енергетика. 2021. № 2 (65). С. 53 – 60;

Головко В.М., Коханєвич В.П., Шихайлов М.О., Марченко Н.В. Аналіз статичних характеристик відцентрового регулятора ротора вітроустановки при флюгерному регулюванні. Відновлювана енергетика. 2021. № 3 (66). С. 52 – 61;

Головко В.М., Коханєвич В.П., Шихайлов М.О. Сукманюк О., Кухарець С.М. Theoretical investigation of heat production feasibility by means of wind mechanical plans (Теоретичне дослідження можливості виробництва теплової енергії за допомогою вітромеханічних установок). INMATEH - AGRICULTURAL ENGINEERING, Vol. 65, No. 3 / 2021, p. 355-361

Коханєвич В.П., Шихайлов М.О. Перминов Ю.М. та ін. Трифазна обмотка синхронного електрогенератора для вітроустановок великої потужності. Патент України на корисну модель №147772, бюл. №23, 2021 р.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Кудря Степан Олександрович
д. т. н., 05.14.08

Перелік осіб-виконавців

Іванченко Ірина Володимирівна

Будько Василь Іванович
(д. т. н.)

Гаєвський Олександр Юлійович

Головко Володимир Михайлович
(д. т. н.)

Донець Артем Маркович
(к. т. н.)

Зварич Володимир Миколайович
(д. т. н.)

Кармазін Олексій Олександрович
(к. т. н.)

Коханєвич Володимир Петрович
(к. т. н.)

Кузнєцов Микола Петрович
(д. т. н.)

Мороз Анастасія Віталієвна
(к. т. н.)

Петренко Катерина Василівна

Репкін Олександр Олександрович

Ткаленко Максим Дмитрович
(к. т. н.)

Точений Вадим Анатолійович
(к. т. н.)

Шинкаренко Людмила Яківна

Шихайлов Микола Олександрович

Яценко Любов Володимирівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Головко В.М.

Телефон

+38 (044) 206-28-09

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності