

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U005722

Державний реєстраційний номер: 0123U105257

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-12-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка методу розрахунку параметрів сонячної електростанції з гравітаційним накопичувачем енергії

Початок етапу: 04.2023

Закінчення етапу: 04.2023

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Українська інженерно-педагогічна академія

Код за ЄДРПОУ: 02071228

Місцезнаходження: вул. Університетська, буд. 16, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61003, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380577313236, 380577312862

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ СПЕЦРЕМОНТ

Код за ЄДРПОУ: 30236747

Місцезнаходження: вул. Харківських дивізій, б.14, кв.3, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61091, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0573922017

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7722 - кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 40.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка методу розрахунку параметрів сонячної електростанції з гравітаційним накопичувачем енергії

Назва роботи англійською:

Development of a method for calculating the parameters of a solar power plant with a gravitational energy storage

Реферат українською:

Метою дослідження є розробка узагальнених підходів та методів розрахункового визначення параметрів режимів перетворення енергії в комплексі сонячна електростанція – гравітаційний накопичувач енергії. Об'єктом дослідження є процес перетворення енергії в системі сонячна електростанція – гравітаційний накопичувач енергії. Предметом дослідження є методики розрахунку параметрів режимів роботи сонячної електростанції з гравітаційним накопичувачем енергії. Наукова новизна отриманих результатів. У результаті проведених досліджень отримано такі наукові результати: 1. Проведено ґрунтовний критичний аналіз стану проблеми накопичення енергії. 2. Розроблено загальну концепцію перетворення енергії в гравітаційних накопичувачах. 3. Розроблено принципову схем комплексу сонячної електростанції з гравітаційним накопичувачем енергії. 4. Розроблено модель роботи електричних машин гравітаційного накопичувача енергії. 5. Проведено експериментальні дослідження роботи двомашинного агрегату гравітаційного накопичувача енергії. 6. Вдосконалено методику розрахунку параметрів фотоелектричних модулів сонячних електростанцій, яка враховує структурно-фазові особливості нерівномірності активного шару фотоелектричних модулів.

Реферат англійською:

The purpose of the research is the development of generalized approaches and methods for calculating the parameters of energy conversion modes in the solar power plant – gravity energy storage complex. The object of research is the process of energy conversion in the system solar power plant – gravitational energy storage. The subject of the study is the method of calculating the operating mode parameters of a solar power plant with a gravitational energy storage. Scientific novelty of the obtained results. As a result of the conducted research, the following scientific results were obtained: 1. A thorough critical analysis of the state of the energy storage problem was conducted. 2. A general concept of energy conversion in gravity storage devices has been developed. 3. A schematic diagram of a solar power plant complex with a gravity energy storage system has been developed. 4. A model of the operation of electric machines of gravitational energy storage has been developed. 5. Experimental studies of the operation of the two-machine aggregate of the gravitational energy storage were carried out. 6. The methodology for calculating the parameters of photovoltaic modules of solar power plants has been improved, which takes into account the structural and phase features of the unevenness of the active layer of photovoltaic modules.

Індекс УДК: 621.311.243, 621.311.26

Коди тематичних рубрик: 87.53.25.21

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Чернюк Артем Михайлович

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Розробка методу розрахунку параметрів сонячної електростанції з гравітаційним накопичувачем енергії

Назва НТП англійською: Development of a method for calculating the parameters of a solar power plant with a gravitational energy storage

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Підприємства різних галузей економіки

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Запропоновано узагальнену схему перетворення видів енергії в системі сонячної електростанції з гравітаційним накопичувачем енергії. Дана схема може бути використана в подальшому практичному проектуванні систем гравітаційного накопичення енергії. Визначено базові енергетичні показники роботи твердотілого гравітаційного накопичувача енергії. Експериментально практично доведено, що робота двомашинного агрегату твердотілого гравітаційного накопичувача енергії задовольняє умовам енергоспоживання споживачів електричної енергії. Вдосконалена методика розрахунку параметрів фотоелектричних модулів дозволяє поліпшити їх точність та внести певні корективи в паспорти фотоелектричних модулів заводами виробниками.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 05.2023

Закінчення етапу: 12.2023

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 обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Коваленко Денис Володимирович

д. пед. н., 13.00.04

Перелік осіб-виконавців

Бровко Костянтин Юрійович

Кирисов Ігор Геннадійович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Грінченко Ганна Сергіївна

Телефон

+38 (066) 594-66-87

Реєстратор

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

