

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U004062

Державний реєстраційний номер: 0123U102848

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-08-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Методологія моніторингу у локальних системах енергозабезпечення з альтернативними джерелами енергії

Початок етапу: 05.2023

Закінчення етапу: 08.2023

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, м. Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442367989, 380442044862, 380442049494

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Мале приватне підприємство "Анігер"

Код за ЄДРПОУ: 30309961

Місцезнаходження: вул. Гарматна, буд. 2, м. Київ, 03680, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444542418

Внесок співвиконавця у звітний етап:

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 442.700
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Smart-моніторинг ефективності функціонування локальних систем енергозабезпечення з альтернативними джерелами енергії

Назва роботи англійською:

Smart monitoring of the efficiency of local energy supply systems with alternative energy sources

Реферат українською:

Підвищенню ефективності роботи ЛЕС з альтернативними джерелами сприяють не лише інтелектуальна енергетична інфраструктура сучасні системи з відновлювальними джерелами, але й Smart моніторинг – інформаційно-аналітична система високого рівня, яка складається з операції моніторингу, вимірювання та аналізу, які забезпечують через систему Smart моніторингу широку комунікацію та управління. В таких системах присутній двонаправлений інформаційний потік, необхідний для формування взаємодії. Таким чином, ЛЕС зі Smart моніторингом мають розподілені інформаційні системи, об'єднаними з вузлами виробництва, передачі, розподілу та споживання електроенергії. І відрізняються від класичних систем моніторингу всерівневим зв'язком не тільки за технічними параметрами, але й за економічними. В роботі визначені основні завдання та особливості моніторингу ЛЕС з альтернативними джерелами енергії та розширена класифікація складових Smart-моніторингу за функціональною ознакою з поділом на типи, базові та системні процедури, операції системи моніторингу з визначенням їхнього взаємозв'язку. Розроблено низку наукових положень, покладених в основу реалізації розширеної системи комплексних процедур Smart-моніторингу, діагностичного забезпечення електричного обладнання, розв'язання моніторингових задач із розпізнавання образів в ЛЕС з альтернативними джерелами енергії. Сформульовано і обґрунтовано нову систему принципів та процедур, покладених в основу побудови систем Smart-моніторингу, реалізація яких здійснена у відповідності з розглянутими вище вимогами до систем моніторингу з застосуванням сучасних міжнародних стандартів і вітчизняної нормативно-правової бази, що дозволить забезпечити необхідний рівень їх технічної та метрологічної досконалості.

Реферат англійською:

The intelligent energy infrastructure of modern systems with renewable sources, as well as Smart monitoring – a high-level information and analytical system consisting of monitoring, measurement and analysis operations, which provide extensive communication and management through the Smart monitoring system, contribute to increasing the efficiency of the operation of LES with alternative sources. In such systems, there is a bidirectional information flow, which is necessary for the formation of interaction. Thus, LES with Smart monitoring have distributed information systems, combined with nodes of production, transmission, distribution and consumption of electricity. And they differ from classic monitoring systems with an all-level connection not only in terms of technical parameters, but also in terms of economics. The work defines the main tasks and features of monitoring of LES with alternative energy sources and an extended classification of the components of Smart-monitoring according to functional characteristics, with a division into types, basic and system procedures, operations of the monitoring system with a definition of their relationship. A number of scientific provisions have been developed, which are the basis for the implementation of an expanded system of complex Smart-monitoring procedures, diagnostic support for electrical equipment, and the solution of monitoring tasks of pattern recognition in LES with alternative energy sources. A new system of principles and procedures has been formulated and substantiated, which are the basis for the construction of Smart-monitoring systems, the implementation of which is carried out in accordance with the above-considered requirements for monitoring systems with the application of modern international standards and the domestic regulatory legal framework, which will ensure the necessary level of their technical and metrological perfection.

Індекс УДК:621.31

Коди тематичних рубрик: 44.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Денисюк Сергій Петрович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: МЕТОДОЛОГІЯ МОНІТОРИНГУ У ЛОКАЛЬНИХ СИСТЕМАХ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ З АЛЬТЕРНАТИВНИМИ ДЖЕРЕЛАМИ ЕНЕРГІЇ

Назва НТП англійською: MONITORING METHODOLOGY IN LOCAL ENERGY SUPPLY SYSTEMS WITH ALTERNATIVE ENERGY SOURCES

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Енергетика

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Вперше розроблено низку наукових положень, покладених в основу реалізації розширеної системи комплексних процедур Smart моніторингу, розв'язання моніторингових задач із розпізнавання образів в ЛСЕ. За результатами проведених досліджень закладено теоретико-методологічні основи створення Smart моніторингової системи ЛЕС як багатокomпонентного, багатовимірного, динамічного інформаційно-аналітичного комплексу, який є базисом системи оптимізації техніко-економічних показників ЛЕС, поєднує математичні, технологічні та організаційні компоненти моніторингу в загальну методологію Smart моніторингову систему оптимізації функціонування ЛЕС на локальних енергетичних ринків.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів, Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

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

Белоха Г.С. Оптимізація технікоекономічних показників локальних систем електроживлення з транзактивним керуванням [Електронний ресурс] : монографія / Г. С. Белоха ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 4,01 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. – 127 с
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/56855>

Денисюк С. П. Захист ліній електропередавання з джерелами розподіленої генерації / С. П. Денисюк, А. О. Омельчук, Д. Г. Дерев'янка // Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит = Energy saving. Power engineering. Energy audit. – 2023. – № 1-2 (179-180). – С. 15-27. <https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/65331>.

Денисюк С.П. Аналіз особливостей ефективного впровадження сонячних електростанцій в локальних системах енергозабезпечення. С.П. Денисюк, Р. Стржелецьки, І.С. Богойко, Н. Стржелецька / Енергетика: економіка, технології, екологія - №2, 2023. – С. 7-25. <http://energy.kpi.ua/article/view/279536>

Денисюк С. П. Оптимізація витрат первинного палива в локальних системах електроживлення С. П. Денисюк, Белоха Г.С. // Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. – Кременчук: КрНУ, 2023. – Випуск 1(138) –С. 61-66
http://visnikkrnu.kdu.edu.ua/statti/2023_1_8.pdf

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Згуровський Михайло Захарович

Перелік осіб-виконавців

Бойко Іван Юрійович

(к.т.н.)

Белоха Галина Сергіївна

(к.т.н.)

Дерев'янка Денис Григорович

(к.т.н.)

Жуйков Валерій Якович

(д.т.н., 05.09.12)

Клен Катерина Сергіївна

(к. т. н., 05.09.12)

Попов Володимир Андрійович

(д. т. н.)

Відповідальний за підготовку

Белоха Галина Сергіївна

облікових документів

Телефон

+38 (095) 393-29-13

Реєстратор

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

