

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U001593

Державний реєстраційний номер: 0120U104749

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-01-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Моделювання системи розподіленої генерації Smart Grid для пошуку можливостей енергетичного менеджменту.

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова

Код за ЄДРПОУ: 02071151

Місцезнаходження: вул. Маршала Бажанова, буд. 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380577073109, 380577061537, 380577041099

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова

Код за ЄДРПОУ: 02071151

Місцезнаходження: вул. Маршала Бажанова, буд. 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380577073109, 380577061537, 380577041099

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Методика синтезу систем керування енергетичними установками розподіленої генерації електроенергії з нетрадиційними та відновлювальними джерелами

Назва роботи англійською:

Methods of synthesis of control systems of power plants of distributed generation of electricity with non-traditional and renewable sources.

Реферат українською:

Розглянуті найбільш розповсюджені схемні рішення сонячних фотоелектричних станцій середньої потужності. Розроблена імітаційна модель роботи фотоелектричної станції у складі системи електропостачання. Розглянуті типові схемні рішення вітроустановок середньої потужності. З огляду на перспективні напрямки розвитку вітроустановок малої та середньої потужності, для дослідження було обрано асинхронний генератор з короткозамкненим ротором та силовим напівпровідниковим інвертором. Розроблена імітаційна модель для дослідження перехідних процесів вітроустановки та пошуку оптимальних законів керування. Розглянуті модульні схеми побудови мережевих накопичувачів енергії на базі електрохімічних акумуляторів. Розроблена його спрощена імітаційна модель, що має лише частину повної розрахункової ємності накопичувача. Розроблена загальна імітаційна модель системи електропостачання з альтернативними джерелами енергії та накопичувачем.

Реферат англійською:

The most common circuit solutions of medium power solar photovoltaic stations are considered. A simulation model of the operation of the photovoltaic plant as part of the power supply system was developed. Typical circuit solutions of wind turbines of medium power are considered. In view of the promising directions for the development of wind turbines of small and medium power, an asynchronous generator with a short-circuited rotor and a power semiconductor inverter was chosen for the study. A simulation model was developed for the study of the transient processes of the wind turbine and the search for optimal control laws. Considered modular schemes for the construction of network energy storage devices based on electrochemical batteries. Its simplified simulation model has been developed, which has only a part of the full calculated storage capacity. A general simulation model of the power supply system with alternative energy sources and storage has been developed.

Індекс УДК: 621.311, 621.311

Коди тематичних рубрик: 44.29.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Тугай Дмитро Васильович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Дослідження питання енергетичного менеджменту за рахунок оптимізації системи керування Smart Grid

Назва НТП англійською: Research of the issue of energy management due to the optimization of the Smart Grid control system.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Електроенергетика

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Виконано аналітичний огляд технічних реалізацій побудови інтелектуальних розподілених мереж Smart Grid.

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: Електроенергетичні компанії України

Перспективні ринки: Україна

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

Бабаєв Володимир Миколайович
д.держ.упр., 25.00.04

Перелік осіб-виконавців

Єгоров Олексій Борисович
(к. т. н.)

Глебова Марина Леонідівна
(к. т. н.)

Корнелюк Сергій Іванович

Костенко Іван Олександрович
(к. т. н.)

Сенецький Олександр Володимирович
(д. т. н.)

Тугай Дмитро Васильович
(д. т. н., 05.09.12)

Форкун Яна Борисівна
(к. т. н.)

Шкурпела Олександр Олександрович
(к. т. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Шкурпела Олександр Олександрович

Телефон

+38 (057) 707-33-60

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

