

Реєстраційна картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний реєстраційний номер: 0125U001166

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-02-2025

II. Підстава для проведення робіт

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)

III. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, буд. 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380577051247

IV. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, буд. 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380577051247

V. Відомості про співвиконавця ДіР

VI. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Наукове обґрунтування підвищення енергоефективності відновлюваних джерел енергії шляхом удосконалення систем автоматичного керування

Назва роботи англійською:

Scientific substantiation of increasing the energy efficiency of renewable energy sources by improving automatic control systems

Мета роботи українською:

У зв'язку з безперервним зростанням цін на енергоносії, рівень якого майже вдвічі перевищує рівень інфляції та наростаючими екологічними проблемами, особливо актуальним завданням стає розвиток малої та відновлюваної енергетики. В останні роки у всьому світі приділяється велика увага розвитку установок перетворення відновлюваних видів енергії на електричну та децентралізація. Міжнародна енергетичної асоціації, Грінпіс та Європейська комісія прогнозує тривале зростання ринку відновлюваних джерел енергії. В Україні відновлюються сотні раніше необґрунтовано занедбаних міні-ГЕС та будуються нові на гідротехнічних спорудах об'єктів неенергетичного призначення, до яких належать водонапірні вежі, зрошувальні системи сільського господарства, водокачки та ін. Так, енергетичний потенціал тільки малих та міні-ГЕС України на малих річках оцінюється, без урахування мікро-ГЕС та використання водотоків систем технічного водопостачання, у 2300 МВт - 2400 МВт (12,0-12,5) млрд. кВт•год, а першочерговий економічно доцільний та екологічно безпечний потенціал становить 600 МВт - 700 МВт (3-7) млрд. кВт•год. Проектуються та будуються сонячні та вітроелектростанції, які можуть у майбутньому повністю, або частково задовольнити потреби людства в електричній та тепловій енергії. Одним з шляхів підвищення ефективності відновлюваних джерел енергії є удосконалення систем автоматичного керування, а саме їх оптимізація та максимальне спрощення без погіршення показників якості регулювання. Головною метою дослідження – є теоретичне узагальнення та наукове обґрунтування підвищення енергоефективності відновлюваних джерел енергії шляхом удосконалення систем автоматичного керування. Удосконалення систем керування відновлюваних джерел енергії дасть змогу знизити собівартість вироблення енергії та покращити показники якості роботи відновлюваних джерел, що сприяє їх більш масовому розповсюдженню, підвищенню надійності енергопостачання та покращенню екологічних показників оточуючого середовища.

Мета роботи англійською:

In connection with the continuous growth of energy prices, the level of which is almost twice the level of inflation, and the increasing environmental problems, the development of small and renewable energy becomes a particularly urgent task. In recent years, much attention has been paid worldwide to the development of installations for the conversion of renewable types of energy into electricity and decentralization. The International Energy Association, Greenpeace and the European Commission predict long-term growth of the renewable energy market. In Ukraine, hundreds of previously abandoned mini-hydroelectric power plants are being restored and new ones are being built on hydrotechnical structures of non-energy facilities, which include water towers, agricultural irrigation systems, water pumps, etc. Thus, the energy potential of only small and mini-HPPs of Ukraine on small rivers is estimated, without taking into account micro-HPPs and the use of watercourses of technical water supply systems, at 2300 MW - 2400 MW (12.0-12.5) billion. kWh, and the primary economically expedient and ecologically safe potential is 600 MW -700 MW (3-7) billion. kWh One of the ways to increase the efficiency of renewable energy sources is the improvement of automatic control systems, namely their optimization and maximum simplification without deterioration of control quality indicators. The main goal of the research is the theoretical generalization and scientific justification of increasing the energy efficiency of renewable energy sources by improving automatic control systems. The improvement of management systems of renewable energy sources will make it possible to reduce the cost of energy production and improve the indicators of the quality of work of renewable sources, which contributes to their more widespread distribution, increasing the reliability of energy supply and improving the environmental indicators of the surrounding environment.

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Теоретичне узагальнення та наукове обґрунтування підвищення енергоефективності відновлюваних джерел енергії.

Вид роботи: 48 - прикладна

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Енергетика

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Канюк Геннадій Іванович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VII. Етапи виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Наукове обґрунтування підвищення енергоефективності відновлюваних джерел енергії шляхом удосконалення систем автоматичного керування

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2027

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

VIII. Індекс УДК, тематичні рубрики НТІ

Індекс УДК: 577.23:620.95, 621.311, 681.5

Коди тематичних рубрик: 62.35

IX. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Пантелеймонов Антон Віталійович

к. х. н., 02.00.02

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Гречко О.В.

Телефон

+38 (099) 185-29-33

Реєстратор

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



Юрченко Т.А.