

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U004460

Державний реєстраційний номер: 0112U002685

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-12-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Принципи формування та розвитку інтегрованих систем енергозабезпечення на базі розосереджених мікроенергостанцій з комплексним застосуванням засобів розосередженої генерації

Початок етапу: 01.2012

Закінчення етапу: 12.2013

Вид звітнього документа: Остаточний 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:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 406-82-28

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

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.): 240
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Технологія інтегрованих енергоефективних енергостанцій з комплексним застосуванням засобів розосередженої генерації та smart-технологій

Назва роботи англійською:

Technology of integration of the effective power stations with the complex use of facilities of the distribution generation and smart-technologies

Реферат українською:

Створення методології та математичного забезпечення для вирішення задач розвитку інтегрованих систем енергозабезпечення на базі розосереджених мікроенергостанцій з комплексним застосуванням засобів розосередженої генерації, що передбачає врахування структури та стану наявної енергетичної інфраструктури регіону, його сировинної бази, потенціалу відновлюваної енергетики, екологічних обмежень та економічних і соціальних ризиків. Розробка та апробація методики формування структурного та функціонального контенту мікроенергостанції з врахуванням широкого спектру особливостей умов їх застосування та реально існуючого рівня інформаційного забезпечення. Впровадження фізичної моделі діючої мікроенергостанції з комплексним застосуванням джерел розосередженої генерації на базі лабораторії "Джерел розосередженої генерації" ІЕЕ НТУУ "КПІ" та формування локальної "інтелектуальної" енергетичної мікромережі корпусу № 22.

Реферат англійською:

Creating the methodology and mathematical tools for solving problems of the integrated energy systems development. Proposed methodology is based on complex use of distributed micro power stations with distributed generation, with taking into consideration the existing infrastructure of the region, resource base, the potential of renewable energy, environmental constraints, economic and social risks. Development and testing the methods of structural and functional content of micro power stations, considering a wide range of the operational conditions and really existing level of information ensuring. The implementation of a physical model of the micro power station with complex use of distributed generation sources on the basis of the laboratory "sources of distributed generation" and formation of local "intelligent" energy system of the building number 22 of the IEE NTU "KPI" campus.

Індекс УДК: 620.9, 621.311

Коди тематичних рубрик: 44.09

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Попов Володимир Андрійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Технологія інтегрованих енергоефективних енергостанцій з комплексним застосуванням засобів розосередженої генерації та smart-технологій

Назва НТП англійською: Technology of integration of the effective power stations with the complex use of facilities of the distribution generation and smart-technologies

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: економія енергоресурсів

Галузь застосування: Енергетика

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: У результаті виконання НДР було створено серію методик, спрямованих на визначення пріоритетних альтернативних технологій генерації електричної та теплової енергії по всіх областях України, та для окремих територіальних громад. Проведено теоретичне обґрунтування та створені практичні рекомендації призначені для визначення електричних та теплових навантажень на підставі агрегування як ретроспективної інформації, так і даних, які можуть бути залученні з різноманітних джерел з метою підвищення адекватності їх оцінок. Запропоновано нову методологію визначення вихідної потужності низки найбільш поширених альтернативних джерел енергії з урахуванням невизначеності інформації.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2014-2017 рр.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Підрозділи та установи Міністерства енергетики вугільної промисловості України, НКРЕ, ДП "Енергоринок", проектні установи, регіональні енергопостачальні компанії, центральні та місцеві органи виконавчої влади, що здійснюють управління ефективністю використання паливно-енергетичних ресурсів (ДАЕЕ, Держенергонагляд України), організації, які здійснюють розробку регіональних та галузевих методик нормування питомих витрат паливно-енергетичних ресурсів

Перспективні ринки: Промисловий та комунальний сектор економіки країни

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 500

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 1200

Очікуваний термін окупності (років): 6-8

Додаткова інформація: інвестор отримує право на незалежне або спільне з розробником використання результатів роботи

IX. Бібліографічний опис

- 1) Попов В.А. Особенности применения интервального анализа при выборе оптимальных вариантов [Текст] / В.А. Попов, Е.С. Ярмолюк, С. Банузаде Сахрагард // Вісник Вінницького політехнічного інституту / Наук. журнал. – Вінниця : Вінницький національний технічний університет, 2012. – № 1 (100). – С. 171-174.
- 2) Ярмолюк О.С. Моделирование параметров джерел розподіленої генерації в інтегрованих електропостачальних системах із урахуванням невизначеності інформації [Текст] / О.С. Ярмолюк // Технічна електродинаміка / Науково-прикладний журнал. – К. : Інститут електродинаміки НАН України, 2012. – № 3. – С. 57-58.
- 3) Перспективы и пути развития распределенной генерации в Украине [Текст] / А.В. Праховник, В.А. Попов, Е.С. Ярмолюк, М.Т. Кокорина // Энергетика: економіка, технології, екологія / Наук. журнал. – К. : НТУУ "КПІ", 2012. – № 2. – С. 7-14.
- 4) Ярмолюк О.С. Особливості моделювання режимів розподільчих мереж з урахуванням невизначеності вихідної інформації при наявності телевимірювань у деяких вузлах навантажень [Текст] / О.С. Ярмолюк // Энергетика: економіка, технології, екологія / Наук. журнал. – К. : НТУУ "КПІ", 2013. – Спеціальний випуск – С. 7-14.
- 5) Ярмолюк О.С. Розрахунок вихідної потужності сонячної панелі з урахуванням невизначеності інформації [Електронний ресурс] / О.С. Ярмолюк, П.О. Замковий // Энергетика. Екологія. Людина. Наукові праці НТУУ "КПІ", IEEE / Збірник наукових праць. – К. : НТУУ "КПІ", 2013. – С. 411-418. – Режим доступу до журн. : <http://en.iee.kpi.ua/files/2013/konference2013.pdf>.
- 6) Добова динаміка теплового балансу приміщень [Текст] / В.І. Дешко, М.М. Шовкалюк, О.М. Шевченко, І.А. Кріпак // Будівництво України. – К., 2012. – № 2. – С. 13-16.
- 7) Дудніков С.М. До питань побудови систем енергопостачання споживачів АПК з використанням альтернативних джерел [Текст] / С.М. Дудніков, М.М. Шовкалюк // Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит. – 2012. – № 5 (99). – С. 56-63.
- 8) Праховник А.В. Атлас пріоритетних технологій генерації електричної та/або теплової енергії на основі відновлюваних та нетрадиційних джерел енергії для України. Аналіз сталого розвитку: глобальний і регіональний аспекти / А.В. Праховник, А.М. Ковальчук, М.Т. Кокорина. – К., 2012.
- 9) Іншеков Є.М. Атлас пріоритетних низьковуглеводневих технологій генерації енергії на основі відновлюваних та нетрадиційних джерел енергії для регіонів України / Є.М. Іншеков, А.М. Ковальчук, М.Т. Кокорина ; під загал. ред. С.В. Беспаловой и Н.С. Шестакина // Сборник научных трудов Международного научно-практического симпозиума "Низко-углеродные открытые инновации для регионов Украины". – Донецьк : Юго-Восток, 2012. – Т. 2, № 11. – С. 33-37.
- 10) Попов В.А. Евристичный алгоритм моделирования режимов интегрированных систем электропостачання з урахуванням невизначеності вихідної інформації [Текст] / В.А. Попов, О.С. Ярмолюк / Праці Інституту електродинаміки Національної академії наук України // Збірник наук. праць. – К. : Інститут електродинаміки НАН України, 2012. – Спеціальний випуск. – С. 40-46.
- 11) Ковальчук А.М. Прогноз наслідків подорожчання природного газу для великих міст України і необхідність реконструкції існуючих систем тепло забезпечення [Текст] / А.М. Ковальчук, Д.П. Єрмолаєнко, К.К. П'яних. – К., 2013. – 4 с. – Деп. у ДНТБ України 11.06.13, № 32-УК2013.
- 12) Ахтирський Д.В. Техніко-економічні показники реконструкції районної котельні з впровадженням теплових насосів і когенераційної установки [Текст] / Д.В. Ахтирський, А.М. Ковальчук, М.М. Шовкалюк // Энергетика та електрифікація. – 2013. – № 4/13. – С. 22-27.
- 13) Модели задач оптимизации надежности распределительных электрических сетей: обзор зарубежного опыта [Текст] / В.В. Зорин, П.Я. Экель, В.А. Попов [и др.] // Электронное моделирование. – 2012. – Т. 34, № 5. – С. 69-89.
- 14) Учет фактора изменения топологии распределительных сетей при расчетах потерь электрической энергии [Текст] / В.А. Попов, А.А. Журавлев, В.В. Ткаченко, Л.Н. Канха // Вісник НТУУ "КПІ". Серія "Гірництво" // Збірник наукових праць. – К. : НТУУ "КПІ": ЗАТ "Техновибух", 2012. – № 22. – С. 150-159.
- 15) Функциональное эквивалентирование электрических сетей при оценке влияния источников распределенной генерации на их режимы [Текст] / А.Ф. Жаркин, В.А. Попов, В.В. Ткаченко, С. Банузаде Сахрагард // Электронное моделирование / Наково-теоретичний журнал. – К. : Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова НАН України, 2013. – Т. 35, № 3. – С. 99-111.
- 16) Жаркин А.Ф. Решение задачи оптимального секционирования воздушных распределительных сетей в условиях нормирования показателей надежности [Текст] / А.Ф. Жаркин, В.А. Попов, В.В. Ткаченко // Технічна електродинаміка / Науково-прикладний журнал. – К. : Інститут електродинаміки НАН України, 2013. – № 5. – С. 61-69.
- 17)

Праховник А.В. Принципи організації взаємодії компонент smart мереж [Текст] / А.В. Праховник, С.П. Денисюк, О.В. Коцар // Технічна електродинаміка / Науково-прикладний журнал. - К. : Інститут електродинаміки НАН України, 2012. - № 3. - С. 51-52. 18) Коцарь О.В. Стимулирование генерирующих энергокомпаний и потребителей к повышению энергоэффективности и сокращению вредных выбросов [Текст] / О.В. Коцарь, О.В. Варганова // Энергетика: економіка, технології, екологія / Наук. журнал. - К. : НТУУ "КПІ", 2012. - № 2. - С. 46-55. 19) Праховник А.В. Принципи організації взаємодії компонент smart мереж [Текст] / А.В. Праховник, С.П. Денисюк, О.В. Коцар // Технічна електродинаміка / Науково-прикладний журнал. - К. : Інститут електродинаміки НАН України, 2012. - № 3. - С. 51-52. 20) Ярмолюк О.С. Моделювання параметрів джерел розподіленої генерації в інтегрованих електропостачальних системах із урахуванням невизначеності інформації [Текст] / О.С. Ярмолюк // Технічна електродинаміка / Науково-прикладний журнал. - К. : Інститут електродинаміки НАН України, 2012. - № 3. - С. 57-58. 21) Жаркин А.Ф. Решение задачи оптимального секционирования воздушных распределительных сетей в условиях нормирования показателей надежности [Текст] / А.Ф. Жаркин, В.А. Попов, В.В. Ткаченко // Технічна електродинаміка / Науково-прикладний журнал. - К. : Інститут електродинаміки НАН України, 2013. - № 5. - С. 61-69. 21) Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір "Врахування фактору невизначеності при моделюванні вихідної потужності вітрових електростанцій" / А.Ф. Жаркін, В.А. Попов, О.С. Ярмолюк. - № 52960 ; заявл. 21.10.2013 ; зареєстр. 21.12.2013. 22) Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір "Алгоритм розрахунку вихідних характеристик мікро та міні гідроелектростанцій за умов обмеженості гідрологічних даних" / А.Ф. Жаркін, В.А. Попов, О.С. Ярмолюк. - № 52961 ; заявл. 21.10.2013 ; зареєстр. 21.12.2013. 23) Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір "Модель визначення вихідної потужності сонячної електростанції з урахуванням метеорологічних і географічних факторів" / А.Ф. Жаркін, В.А. Попов, О.С. Ярмолюк. - № 52962 ; заявл. 21.10.2013 ; зареєстр. 21.12.2013. 24) Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір "Особенности постановки задачи оптимизации надежности воздушных распределительных сетей 6...10 кВ энергоснабжающих компаний украины" / В.А. Попов, В.В. Ткаченко, В.В. Кузьменко. - № 52963 ; заявл. 21.10.2013 ; зареєстр. 21.12.2013. 25) Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір "Моделирование показателей надежности воздушных распределительных электрических сетей 6...10 кВ" / В.А. Попов, В.В. Ткаченко, В.В. Кузьменко. - № 52964 ; заявл. 21.10.2013 ; зареєстр. 21.12.2013.

Х. Заклучні відомості

Керівник юридичної особи

Денисюк Сергій Петрович

Перелік осіб-виконавців

Ковальчук Артем Михайлович

Коцар Олег Вікторович

Попов Володимир Андрійович

Притискач Іван Васильович

Ткаченко Вадим Владиславович

Ярмолюк Олена Сергіївна

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

