Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0315U005042

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-02-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Оптимізація схем та режимів роботи устаткування систем тепло- і водопостачання на основі критеріїв енергоефективності. Розробка енергоефективних систем тепло- водопостачання для об'єктів ЖКХ.

Початок етапу: 01.2014

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітного документа: Без звіту

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 47-32-09

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної 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)

Напрям 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.):

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Обґрунтування й розробка способів, технологій і систем перетворення й використання нетрадиційних джерел енергії в ЖКГ

Назва роботи англійською:

Justification and development of the methods, technologies and systems of conversion and use of non-convertional energy sources in the housing and communal services

Реферат українською:

Проведено аналіз існуючих систем теплопостачання і водопостачання, оцінено їх стан, перспективи і теоретично обґрунтовано сучасні енергоощадні технології і комплекси. Обґрунтовано потрібний об'єм акумулюючих ємностей системи теплопостачання з тепловим насосом і проаналізовано шляхи підвищення її енергетичної ефективності. Обґрунтовано технології перетворення незатребуваної і надлишкової теплової енергії від теплових насосів і сонячних колекторів та розроблено структуру і створено систему перетворення низькотемпературної теплової енергії в електричну. Показано, що для успішного впровадження різних нетрадиційних джерел енергії необхідно посилити мотивацію підприємств і організацій у використанні таких джерел, а саме: юридичне, економічне і технічне забезпечення. Запропоновано методи уточнення розрахунку та зменшення втрат електроенергії в елементах гібридних та автономних систем електропостачання.

Реферат англійською:

The analysis of existing heating systems and water supply is carried out; their condition, prospects and energy efficient technologies and systems are theoretically justified and estimated. Necessary volume of heating system storage tanks with heat pump is justified and ways to improve its energy efficiency are analyzed. The technologies of converting unused and excess heat from heat pumps and solar collectors are explained and structure and system of low temperature heat conversion into electricity are developed. It is shown that the successful implementation of various alternative energy sources needs to strengthen the motivation for companies and organizations to use such sources, for example, legal, economic and technical support. Methods of calculation improvement and power losses reduction in the hybrid and autonomous power supply systems are offered.

Індекс УДК: 338, 332.872:620.92

Коди тематичних рубрик: 06.35

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Бешта Олександр Степанович

Науковий ступінь:

Наукове звання:

Ідентифікатор ORCHID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методика вибору елементів системи теплопостачання з тепловим насосом з урахуванням тривалості використання пікових навантажень та рекомендації щодо зменшення технічних та комерційних втрат енергії при її транспортуванні.

Назва НТП англійською: Methods of selecting items from the heating system heat pump based on length of use of peak loads and recommendations for reducing technical and commercial energy losses during transportation.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: методична документація

Галузь застосування: 40.1; 40.3

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблена методика буде використана при проектуванні бінарних систем опалення комунальних об'єктів для визначення потужності котла та теплового насосу; розроблені рекомендації з розрахунку нормативних втрат енергії в системах електропостачання враховують динаміку корозійних змін активного опору фазних проводів ліній електропередачі протягом експлуатації.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2014

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: житлово-комунальне господарство

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Монографії: 1. Традиційні та нетрадиційні системи енергозабезпечення урбанізованих і промислових територій України: монографія / Г.Г. Півняк, О.С. Бешта, П.І. Пілов, О.М. Табаченко та ін. - Д: НГУ , 2013. 333 с. Наукові статті - статті у наукометричних базах даних 1. Beshta, A. Balakhontsev, A., Albu, A. (2013), "Design of electromechanical system for parallel hybrid electric vehicle. Energy Efficiency Improvement of Geotechnical System", International Forum on Energy Efficiency, Taylor & Francis Group, London, ©CRC Press/Balkema, pp.7-10. 2. Beshta, A., Yermolayev, I., Kayser,K.-H., Neuberger, N. (2013),"Limitations of the indirect field-oriented control utilization for electric drives of pipeline valves. Energy Efficiency Improvement of Geotechnical System", International Forum on Energy Efficiency, Taylor & Francis Group, London, ©CRC Press/Balkema, pp. 28-33. 3. Бешта О.С. Залежність теплового стану електропривода від параметрів робочого режиму / О.С. Бешта, В.В. Федорейко, О.В. Балахонцев, С.С. Худолій //Науковий вісник Національного гірничого університету. - Д.: НГУ. - 2013. - №4. - С 12-14. 4. Czarnetzki, W.T., Khatskevych, Yu.V. "Enhancing of energy efficiency of utilizing waste heat in heat pumps. Energy efficiency improvement of geotechnical systems", Taylor & Francis Group, London, UK. - pp. 57 - 63. ISBN 978-1-138-00126-8. 5. Beshta, A., Albu, A., Balakhontsev, A. & Fedoreyko V. (2014), "Universal model of the galvanic battery as a tool for calculations of electric vehicles . Technical and geoin-formatical systems in mining", © CRC Press/Balkema, Taylor & Francis Group, London. pp. 27-29. 6. Khatskevych, Yu.V.,"Determination of optimal configuration of effective energy supply system with multiple sources.Geotechnical systems. Power engineering, control and IT", Taylor & Francis Group, London, UK. У видавництві. - статті у фахових виданнях 1. Бешта А.С. Модель двигателя внутреннего сгорания в задачах управления гибридным автомобилем / А.С Бешта., А.В. Балахонцев, А.А. Албу // Вісник Національного технічного університету "ХПІ" "Проблеми автоматизованого електропривода. Теорія і практика", Х.: НТУ "ХПІ". - 2013 - № 34. С.78-79. 2. Барский В.А. Из опыта внедрения энергоресурсосберегающего электропривода в промышленности и ЖКХ Украины. Серія "Проблеми автоматизованого електропривода. Теорія й практика" / В.А. Барский, А.С.Бешта, Н.В. Горбачев., В.Б. Клепиков и др. // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". - Х., 2013, № 36 (1009). 3. Бешта А.С. Влияние форм международного сотрудничества на уровень подготовки научных кадров. Серія "Проблеми автоматизованого електропривода. Теорія й практика" / Г.Г. Пивняк, А.С. Бешта, N.Neuberger, E. Nolle, R. Wurslin // Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут".- Х., 2013, № 36 (1009). 4. Хацкевич Ю.В. Еволюційний пошук енергоефективного керування тепловим насосом. / Ю.В. Хацкевич // Строительство, материаловедение, машиностроение: зб. наук. праць. - Д., 2013. - Вип.№60. ? С.? 67 - 70. 5. Бешта А.С. Универсальная модель гальванической батареи, как средство для расчетов электрических транспортных средств / А.С. Бешта, В.С. Федорейко, А.В. Балахонцев, А.А. Бешта, А.А. Албу //Электротехнические и компьютерные системы. - 2014.. Вип. № 14(91), (ПАЭП 2014) 6. Цыпленков Д.В. Анализ возможностей получения электрической єнергии в системах с низкопотенциальными источниками тепла. / Д.В.Цыпленков, Ю.В.Хацкевич, А.М. Гребенюк // Гірнича електромеханіка та автоматика: наук.-техн. збірник. (у друку) - 2014 р. Матеріали міжнародних наукових конференцій 1. Хацкевич Ю.В., Кошеленко Є.В. Дослідження впливу тривалості теплових навантажень на вибір обладнання для бівалентних систем теплопостачання. Zbior raportow naukowyh. "Perspectywy rozwoju badan naukowyh w 21 wieku".(27.02.2013 - 28.02.2013) // Ю.В. Хацкевич, Є.В. Кошеленко - Szczecin: Wydawca: Sp. z o.o. "Diamond trading tour", 2013. - 56 str. - с.23-28. 2. Принцип отримання електричної енергії в системі з тепловим насосом та сонячним колектором / Ф.П. Шкрабець, Д.В. Ципленков, А.М. Гребенюк, С.І.Федоров // Матеріали XV міжнародної науково-практичної конференції "Відновлювана енергетика XXI століття ": тез. доп., Інститут відновлюваної енергетики НАН України. - К., 2014. - С. 300-301 3. MICRO GRID - локальні енергетичні системи / О.В. Остапчук // Проблеми енергозабезпечення та енергозбереження в АПК України: міжнародна наук. конф. (06-07 листопада 2014 р., м. Харьків):тез. доп./ М-во аграрної політики та продовольства України, Харк.нац. техн. ун-т. Х., 2014. С.32-33.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Шашенко Олександр Миколайович

Перелік осіб-виконавців

Акулов Артем Володимирович

Барабан Віктор Вікторович

Гребенюк Андрій Миколайович

Кириченко Марина Сергіївна

Коваль Євген Сергійович

Колб Андрій Антонович

Красовський Павло Юрійович

Куваєв Юрій Вікторович

Куваєв Ярослав Геннадійович

Ленда Вадим Вадимович

Леонова Марія Олександрівна

Мірзахметов Михайло Юрійович

Остапчук Олександр Володимирович

Пельтек Ілля Іванович

Полонська Олена Володимирівна

Староконь Станіслав Валерійович

Федоров Сергій Іванович

Хацкевич Юлія В'ячеславівна

Ципленков Дмитро Володимирович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності