

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0212U002603

Державний реєстраційний номер: 0111U005833

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-01-2012

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Підвищення енергетичної ефективності систем теплопостачання з використанням теплових насосів

Початок етапу: 09.2011

Закінчення етапу: 12.2011

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0567446219

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державне агентство з питань електронного урядування України

Код за ЄДРПОУ: 37471818

Місцезнаходження: вул. Ділова, 24, м. Київ, Київ, 03150, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 2071730

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): 5031080

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 40

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Підвищення енергетичної ефективності систем тепlopостачання з використанням теплових насосів

Назва роботи англійською:

Increase of power efficiency of systems of a heat supply with use of heat pumps

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - процеси теплообміну між робочим тілом теплового насосу, охолоджуваним середовищем та середовищем, що нагрівається, енергетичні показники роботи теплового насосу. Предмет дослідження - вплив параметрів джерела теплоти та режимів використання тепла на енергетичну ефективність роботи теплового насосу. Мета проведення НДР. Підвищення енергетичної ефективності систем тепlopостачання за рахунок вибору раціональних параметрів та обґрунтуванню підходів до управління режимами роботи теплових насосів. Обґрунтовано критерій доцільності використання опалювального обладнання. Розроблено математичну модель енергетичних та фізичних показників теплового насосу, що відрізняється від існуючих підходів тим, що робоче тіло розглядається як двофазне середовище і враховуються зміни теплофізичних параметрів вздовж каналів випарника та конденсатору. В результаті проведених досліджень була одержана комплексна методика визначення критеріїв застосування теплонасосного обладнання, яка враховує конкретні параметри конструкцій будівель, кліматичні умови вибраного регіону, характеристики хладагента, холодильного циклу і дозволяє на підставі сезонних витрат умовного палива, обирати найбільш раціональне з точки зору енергоефективності опалювальне обладнання.

Реферат англійською:

The object of research - the processes of heat exchange between the working fluid of the heat pump, the cooling medium and the medium which is heated, the energy performance of a heat pump. The subject of research - the influence of heat source parameters and modes of heat consumption on the energy efficiency of the heat pump,. The purpose of the research. Improving energy efficiency of heating systems due to the choice of rational parameters and grounding the approach to the control of heat pumps modes. The criteria of expediency of using heating equipment are grounded. A mathematical model of energy and physical performance of the heat pump is worked out. It differs from existing approaches that work the working substance of heat pump shown as a two-phase medium and there are changes in the thermophysical parameters of the channel along the evaporator and condenser. It was obtained a complex methodology of determining the criteria for using of heat pumps, taking into account the specific parameters of building structures, climatic conditions, the selected region, the characteristics of the refrigerant, the refrigeration cycle and allows for the basis of the seasonal cost of fuel, choose the most efficient in terms of energy efficiency heating equipment.

Індекс УДК: 644.11; 697.1; 697.3, 644.11; 679.1; 697.3

Коди тематичних рубрик: 75.31.23

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Півняк Геннадій Григорович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Комплексна методика визначення критеріїв застосування теплонасосного обладнання

Назва НТП англійською: Complex methodic for determining criteria of using heat pump equipment

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: методична документація

Галузь застосування: теплоенергетика

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Методика дозволяє співставляти різні типи котельного та теплонасосного обладнання, їх вартості та види палива, що ними застосовуються, і з урахуванням співвідношення тривалості пікових і номінальних навантажень на систему опення обирати найбільш доцільне з точки зору енергоефективності, тобто таке, що потребує найменших витрат умовного палива протягом опалювального сезону.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2012-2013

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: побутові та промислові виробники теплової енергії

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

Бешта Олександр Степанович

д. т. н., 05.09.03

Перелік осіб-виконавців

Балахонцев Олександр Васильович

Бас Костянтин Маркович

Кошевой Дмитро Олегович

Кошеленко Євгеній Валерійович

Олішевський Геннадій Сергійович

Рухлова Наталія Юріївна

Хацкевич Юлія Вячеславівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

