

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0222U004574

Державний реєстраційний номер: 0119U003601

Відкрита

Дата реєстрації: 12-09-2022



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розвиток технологій ефективного енергозабезпечення теплоенергетичних об'єктів

Початок етапу: 09-2019

Закінчення етапу: 08-2022

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Дніпровський державний технічний університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070737

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: 51918, Україна, м. Кам'янське, Дніпропетровська обл., вул. Дніпробудівська, 2

Телефон: 0569506516

E-mail: science@dstu.dp.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Дніпровський державний технічний університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070737

Адреса: вул. Дніпробудівська, буд. 2, м. Кам'янське, Дніпропетровська обл., 51918, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380569506516

Телефон: 380562551389

E-mail: science@dstu.dp.ua

WWW: <https://www.dstu.dp.ua>

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК:

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

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

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 0.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розвиток технологій ефективного енергозабезпечення теплоенергетичних об'єктів

Назва роботи (англ)

Development of effective energy supply technologies for heat and power facilities

Реферат (укр)

Розроблена математична модель ефективності комплексної термомодернізації систем енергозабезпечення будівель, яка описує поведінку теплових процесів в окремих приміщеннях та може бути узагальнена на окремі будівлі і споруди; проведені розрахунки доцільності переходу систем опалення будівель на твердопаливні котли, які працюють на паливних пелетах; розроблена комбінована система теплопостачання, яка використовує більшою мірою відновлювальну енергію та в якості пікового джерела котел на органічному паливі (електричній енергії), а також методики розрахунку даної системи; розроблена математична модель динаміки енергетичних процесів у елементах енергоефективної будівлі з використанням матеріалів з фазовими переходами, яка дозволяє оцінити співвідношення між теоретичною працездатністю потоку теплової енергії на вході у систему та дійсний ступінь перетворення ексергії потоку енергії.

Реферат (англ)

Mathematical model of the efficiency complex thermal modernization of energy supply systems of buildings has been developed, which describes the behavior of thermal processes in individual rooms and can be generalized to individual buildings and structures; calculations were made of the feasibility of the transition of building heating systems to solid fuel boilers operating on fuel pellets; a combined heat supply system was developed that uses renewable energy to a greater extent and a fossil fuel boiler (electricity) as a peak source, as well as methods for calculating this system; a mathematical model of the dynamics of energy processes in the elements of an energy-efficient building using materials with phase transitions has been developed, which makes it possible to evaluate the relationship between the theoretical performance of the thermal energy flow at the system inlet and the actual degree of energy flow exergy conversion.

Індекс УДК: 620.9:662.92; 658.264, 621.01.016, 621.01.216, 621.181.61

Коди тематичних рубрик НТІ: 44.31.35

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): методика розрахунку ефективності комплексної термомодернізації систем енергозабезпечення будівель, комбінована система теплопостачання, яка використовує відновлювальну енергію та в якості пікового джерела котел на органічному паливі, методика розрахунку даної системи, звіт про НДР.

Назва продукції (англ): method of calculating the effectiveness of complex thermal modernization of energy supply systems of buildings, a combined heat supply system that uses renewable energy and an organic fuel boiler as a peak source, a method of calculating this system, report on science research work.

Очікувані результати: Технології

Галузь застосування: енергетика

Опис продукції (укр): Розроблена методика розрахунку ефективності комплексної термомодернізації систем енергозабезпечення будівель дозволяє досліджувати поведінку теплових процесів в окремих приміщеннях. Розроблена комбінована система теплопостачання, яка використовує відновлювальну енергію та джерела на органічному паливі, а

також методики розрахунку даної системи, які дозволяють визначити оптимальний склад обладнання та раціональні режими його роботи. Розроблена математична модель динаміки енергетичних процесів у елементах енергоефективної будівлі з використанням матеріалів з фазовими переходами, яка дозволяє визначити дійсний ступінь перетворення ексергії потоку енергії.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нових способів перетворення енергії для зменшення витрати первинного органічного палива.

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 09.2019-08.2022

Виробник продукції: Дніпровський державний технічний університет

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. Долгополов І. С., Тучин В. Т., Марченко Д. О. Ексергоекономічний підхід до проблем оцінки енергоспоживання у ЖКГ України. Збірник наукових праць Дніпровського державного технічного університету (технічні науки). Кам'янське : ДДТУ, 2020. № 2(37). С. 59–63.

2. Клімов Р. О., Морозовська А. С. Енергетична ефективність комбінованих систем теплопостачання. Збірник наукових праць Дніпровського державного технічного університету (технічні науки). Кам'янське : ДДТУ, 2021. № 2(39). С. 92–97.

3. Hlushchenko O., Rybalchenko R. Development and introduction of energy saving technologies into the municipal sector in order to increase the level of energy efficiency. International scientific periodical peer-reviewed journal «Modern engineering and innovative technologies». Germany, 2021. № 18, part 1. P. 56–59.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 71

Мова звіту: Українська

Умови поширення в Україні: Не заборонено

Умови передачі іншим країнам: Заборонено

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Волянська Ніна Вікторівна

Глущенко Олена Леонідівна (к. т. н., доц.)

Долгополов Ігор Сергійович

Соколовська Ірина Євгеніївна (к.т.н.)

Керівник організації:

Гуляев Віталій Михайлович

Керівники роботи:

Клімов Роман Олександрович

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.