

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U104697

Державний реєстраційний номер: 0116U002096

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-04-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Інформаційні технології в діагностичних дослідженнях

Початок етапу: 02.2016

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Одеський державний екологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 26134086

Місцезнаходження: вул. Львівська, буд. 15, м. Одеса, Одеська обл., 65016, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380482636209, 380482326735, 380482427767

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Одеський державний екологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 26134086

Місцезнаходження: вул. Львівська, буд. 15, м. Одеса, Одеська обл., 65016, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380482636209

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 15.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Інформаційні технології в діагностичних дослідженнях

Назва роботи англійською:

Information technology in diagnostic studies

Реферат українською:

Вирішена актуальна науково-практична задача підвищення показників відмовостійкості при автоматизованому проектуванні термоелектричних охолоджуючих пристроїв шляхом визначення і використання значущих ознак проектування. Розроблені математичні моделі, які зв'язують інтенсивність відмов з конструктивними, режимними, енергетичними показниками і параметрами термоелектричного матеріалу, що дозволило на стадії проектування термоелектричних охолоджувачів одержувати значення їх відмовостійкості. Показана економічна доцільність використання матеріалів з більш широким діапазоном електропровідності і термоЕРС, чим досягається підвищення відмовостійкості пристроїв і зниження їх собівартості, оскільки такі матеріали відносилися до некондиційних.

Реферат англійською:

The actual scientific and practical problem of increasing the fault tolerance in the automated design of thermoelectric cooling devices by identifying and using significant design features. Mathematical models have been developed that relate the failure rate with design, mode, energy performance and parameters of thermoelectric material, which allowed at the design stage of thermoelectric coolers to obtain the value of their fault tolerance. The economic feasibility of using materials with a wider range of electrical conductivity and thermoEMF is shown, which achieves an increase in fault tolerance of devices and reduce their cost, because such materials were substandard.

Індекс УДК: 681.51; 681.52, 682.3.07

Коди тематичних рубрик: 50.43

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Мещеряков Володимир Іванович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Інформаційні технології в діагностичних дослідженнях

Назва НТП англійською: Information technology in diagnostic studies

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні

Галузь застосування: Системи забезпечення теплових умов функціонування теплонавантаженої електронної апаратури (лазерних випромінювачів, процесорних елементів, приймачів інтенсивного випромінювання, силових електронних компонентів).

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Методи і засоби підвищення показники надійності, динамічних характеристик термоелектричних систем забезпечення теплових режимів радіоелектронної апаратури і засобів медичного призначення для умов, де маса, габаритні розміри, механічні і кліматичні умови експлуатації є вирішальними.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів, Зменшення зносу обладнання

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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

1. Зайков В.П. Влияние тепловой нагрузки на показатели надежности двухкаскадных термоэлектрических охлаждающих устройств [Текст]/В.П. Зайков, В.И. Мещеряков, А.А. Гнатовская//Восточно-Европейский журнал передовых технологий. Харьков. – 2011. – Вып. № 49 (12). – С. 34 – 38

2. Зайков В. П. Прогнозирование показателей надежности информационных систем с термоэлектрическими устройствами [Текст]/В. П. Зайков, В. И. Мещеряков, А. А. Гнатовская//Восточно-Европейский журнал передовых технологий. Прикладные информационные технологии. 2/10 (50) – Харьков: Технологический центр, 2011. – С.37 – 43.
3. Гнатовская А. А. Математическое моделирование и анализ термоэлектрических устройств в САПР критических систем. URL:
http://aspirant.opu.ua/upload/files/aspirantura/DW/Gnatovskaya_05_13_12_2012_1_ru.pdf(дата звернення: 13.10.2016)
4. Зайков В.П. Прогнозирование показателей надежности информационных систем с термоэлектрическими устройствами [Текст]/В.П. Зайков, В.И. Мещеряков, А.А. Гнатовская//Восточно-Европейский журнал передовых технологий. Прикладные информационные технологии. – 2011. – № 2/10 (50). – С. 37 - 43.
5. Гнатовская А.А. Надежностно-ориентированное проектирование двухкаскадного термоэлектрического устройства в САПР критических систем/А.А. Гнатовская, Т.Б. Вохменцева, Л.Б. Коваленко, С.Д. Кузниченко//Холодильна техніка та технологія, 51 (2). – 2015. – С 59 – 64
6. Зайков В.П. Влияние эффективности исходных материалов на показатели надежности термоэлектрических охлаждающих устройств. Часть 1. Однокаскадные ТЭУ/В.П. Зайков, В.И. Мещеряков, А.А. Гнатовская, Ю.И. Журавлев//Технология и конструирование в электронной аппаратуре. – Одесса, Политехперіодика, 2015. – № 1. – С. 44 – 48.
7. Зайков В.П., Мещеряков В.И., Журавлев Ю.И. Повышение надежности однокаскадных термоэлектрических охлаждающих устройств за счет использования различных вариантов сочетаний параметров исходных материалов одинаковой эффективности//Холодильная техника и технология, 2015. Том 51, Вып. 3. С. 104–112.
8. Зайков В.П., Мещеряков В.И., Журавлев Ю.И. Влияние эффективности исходных материалов на показатели надежности термоэлектрических охлаждающих устройств. Часть 2. Двухкаскадные ТЭУ//Технология и конструирование в электронной аппаратуре. Одесса, Политехперіодика, 2015. № 2. С. 34–38.
9. Зайков В.П., Мещеряков В.И., Журавлев Ю.И. Сравнительный анализ основных параметров и показателей надежности однокаскадных термоэлектрических устройств при использовании различных сочетаний параметров исходных материалов одинаковой эффективности//Холодильная техника и технология. 2015. Том 51. Вып. 4. С. 37–44.
10. Зайков, В.П. Сравнительный анализ основных параметров и показателей надежности однокаскадных термоэлектрических устройств при использовании различных сочетаний параметров исходных материалов одинаковой эффективности/ В.П. Зайков, В.И. Мещеряков, Ю.И. Журавлев// Холодильная техника и технология, 2015. – Том 51, Вып. 4. – С. 37 – 44.
11. Зайков, В.П. Влияние параметров материалов на показатели надежности двухкаскадных термоэлектрических устройств/ В.П. Зайков, В.И. Мещеряков, Ю.И. Журавлев // Технологический аудит и резервы производства, 2015. – № 3/1 (23). – С. 34 – 40.
12. Зайков, В.П. Анализ возможностей повышения надежности термоэлектрических охлаждающих устройств/ В.П. Зайков, В.И. Мещеряков, Ю.И. Журавлев// Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – Харьков: Техноцентр, 2015. – Вып. 4/8 (76). – С. 17 – 25.
13. Зайков, В.П. Выбор сочетаний параметров термоэлектрических материалов для разработки охладителей повышенной надежности/ В.П. Зайков, В.И. Мещеряков, Ю.И. Журавлев// Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – Харьков: Техноцентр, 2015. – Вып. 3/8 (75). – С. 4 – 108.
14. Мещеряков, В.И. Прогнозирование непрерывных отказов термоэлектрических охлаждающих устройств/ В.И. Мещеряков, В.П. Зайков, Ю.И. Журавлев// Стратегия и качества в промышленности и образовании: материалы XI Международной конференции 1-5 июня 2015 г., Болгария, Варна, 2015. – С. 109-113.

15. Мещеряков, В.И. Прогнозирование показателей надежности термоэлектрических охладителей / В.И. Мещеряков, Ю.И. Журавлев // Современные информационные и инновационные технологии на транспорте: материалы VII Международной научно-практической конференции 26-28 мая 2015 г., Херсон, 2015. – С. 287–289.
16. Зайков, В.П. Повышение показателей надежности однокаскадных термоэлектрических охлаждающих устройств / В.П. Зайков, В.И. Мещеряков, Ю.И. Журавлев // Іноваційний потенціал світової науки – ХХІ сторіччя: збірник статей третьої Міжнародної науково-практичної конференції, 2015. – Том 2. – С. 80–81.
17. Зайков, В.П. Обеспечение наименьшей интенсивности отказов термоэлектрического устройства заданной конструкции [Текст] / В.П. Зайков, В.И. Мещеряков, А.А. Гнатовская // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Збірник наукових праць. Тематичний випуск: Нові рішення в сучасних технологіях. – Харків: НТУ «ХПІ» – 2011. – № 23. – С. 76–86.
18. Спосіб прогнозування показників надійності термоелектричного охолоджувача [Текст] / Патент на корисну модель № 62554 ; винахідники і власники Мещеряков В.І., Зайков В.П., Гнатовська Г.А. – зареєстровано 25.08.2011 ; опубл. 25.08.2011, Бюл. № 16. – 4 с.
19. Зайков В.П., Мещеряков В.І., Журавльов Ю.І. Прогнозування показників надійності термоелектричних охолоджуючих пристроїв. Книга 2. Каскадні пристрою. Одеса: Політехніка. 2016. 124 с.
20. Зайков В.П., Мещеряков В.І., Журавльов Ю.І. Прогнозування показників надійності термоелектричних охолоджуючих пристроїв. Книга 3. Методи підвищення надійності. Одеса: Політехніка. 2018. 252 с.
21. Зайков В.П., Мещеряков В.І., Журавльов Ю.І. Прогнозування показників надійності термоелектричних охолоджуючих пристроїв. Книга 4. Динаміка функціонування однокаскадних ТЕУ. Одеса: Політехніка. 2019. 290 с.
22. Зайков В.П., Мещеряков В.И., Гнатовская А.А. Влияние тепловой нагрузки на показатели надежности двухкаскадных термоэлектрических охлаждающих устройств. Восточно-Европейский журнал передовых технологий. 2011. Вып. № 49 (12). С. 34–38.
23. V. Zaykov, V. Mescheryakov, Yu. Zhuravlov. “Studying the influence of the thermoelectric materials parameters on the dynamics of single-cascade cooling devices”. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2020; No. 8(103): 6–18.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Тучковенко Юрій Степанович

д. геогр. н., 11.00.08

Перелік осіб-виконавців

Гнатівська Ганна Арнольдівна

(д. т. н., 05.13.12)

Мещеряков Володимир Іванович

(д.т.н., 05.13.06)

Настасюк Вадим Анатолійович

(к. ф.-м. н.)

Ткач Тетяна Борисівна

(к. ф.-м. н.)

Чмир Ігор Олексійович

(д. т. н., 05.13.23)

Відповідальний за підготовку

Лужбін А.М.

облікових документів

Телефон

+38 (048) 785-27-19

Реєстратор

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

