Реєстраційна картка НДДКР

Державний реєстраційний номер: 0120U104367

Відкрита

Дата реєстрації: 20-10-2020

Статус виконавця: 17 - головний виконавець

1. Загальні відомості

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 2201380

Напрям фінансування: 2.5 - програми і проекти у сфері міжнародного науково-технічного співробітництва

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Загальний обсяг фінансування (тис. грн.): 110

У тому числі по роках (тис. грн.):

Рік	Фінансування
2020	110

2. Замовник

Назва організації: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 38621185

Адреса: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380444813221

E-mail: mon@mon.gov.ua

3. Виконавець

Назва організації: Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02125266

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, Івано-Франківська обл., 76018, Україна

Телефон: 380342752351

Телефон: 380342531574

Телефон: 380342596007

E-mail: inst@pu.if.ua

WWW: https://pnu.edu.ua/

4. Співвиконавець

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Синтез, контроль та лазерна діагностика теплофізичних властивостей тонкоплівкових термоелектричних матеріалів на основі багатокомпонентних сполук PbSnSeTe

Назва роботи (англ)

Synthesis, control and laser diagnostics of thermophysical properties of thin film thermoelectric materials on the basis of multicomponent compounds PbSnSeTe

Мета роботи (укр)

Мета проекту – розробка технологічних умов осадження тонких плівок напівпровідникових сполук на основі системи Pb-Sn-Se-Te методом осадження із парової фази відкритим випаровуванням у вакуумі із наступними процесами оптимізації та стабілізації параметрів для застосування у термоелектричних мікрогенераторах енергії. Для реалізації етапу планується моделювання з перших принципів поверхневих станів багатокомпонентних сполук типу Pb-Sn-Se-Te, визначено поверхневі енергії вакансій та дефектів. Буде визначено вплив тривалої термічної обробки на структурні та термоелектричні властивості плівок, а також на експлуатаційні характеристики осаджених систем для застосування у якості термоелектричних мікрогенераторів енергії. Дослідження відноситься до матеріалознавства, зокрема, до розробки нових тонко-плівкових матеріалів для термоелектрики на основі багатокомпонентних сполук типу IV-VI із одночасним заміщенням у катіонній та аніонній підгратках.

Мета роботи (англ)

The purpose of the project is development the technological modes for depositing of semiconductor thin films based on the Pb-Sn-Se-Te multi compounds system by vapor deposition at open evaporation in vacuum with the next processes of optimization and stabilization of parameters for use in thermoelectric microgenerators. The influence of long-term heat treatment on the structural and thermoelectric properties of films, as well as on the operational characteristics of deposited systems for use as thermoelectric microgenerators of energy will be determined. The field of research is materials science, in particular, the development of new thin film materials for thermoelectricity based on multi-component compounds on the base of IV-VI semiconductors with simultaneous substitution in cationic and anionic sub-lattices.

Пріоритетний напрям науково-технічної діяльності: Фундаментальні наукові дослідження з найважливіших проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Вид роботи: 39 - фундаментальна

Очікувані результати: Матеріали

Галузь застосування: термоелектричне матеріалознавство, термоелектрика

Експерти

Яремій Іван Петрович (д.ф.-м.н., професор)

6. Етапи виконання

Номер	Початок	Закінчення	Звітний документ	Назва етапу
1	08.2020	12.2020	Остаточний звіт	Оптимізація термоелектричних властивостей тонкоплівкових структур на основі системи Pb-Sn-Se-Te та визначення їх експлуатаційних характеристик

7. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Коди тематичних рубрик НТІ: 81.09.03.05

Індекс УДК: 620.22:67.017

8. Заключні відомості

Керівник організації:

Цепенда Ігор Євгенійович

Керівники роботи:

Никируй Любомир Іванович (к. ф.-м. н., доц.)

Відповідальний за подання документів: Запухляк Ж.Р. (Тел.: +38 (097) 347-24-56)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.