

ДОВІДКА

про творчий внесок Конотопського Леоніда Євгеновича, співавтора наукової роботи «Функціональні мікроматеріали та шаруваті наноструктуровані системи, як перспективні захисні елементи для ядерної/термоядерної енергетики», висунутої на конкурс на здобуття премії Президента України для молодих вчених у 2024 році.

Конотопський Л.Є. – старший викладач кафедри «Фізики металів та напівпровідників» Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». За результатами досліджень опублікував 2 наукових праць у фахових виданнях за вказаною тематикою. У базі даних Scopus фігурують 7 публікації Конотопського Л.Є., загальний індекс цитувань 10 індекс Гірша $h = 2$; у базі Web of Science фігурують 3 публікацій, загальний індекс цитувань 0, індекс Гірша $h = 0$; у базі Google Scholar фігурують 17 публікацій, загальний індекс цитувань 4, індекс Гірша $h = 1$.

У цих публікаціях йому належать такі результати досліджень:

- Експериментальне встановлення, що квазікристалічна фаза, а також споріднені з нею кристалічні фази (фаза Лавеса, α -твердий розчин і фаза 2/1 кристала-апроксиманта) Ti-Zr-Ni системи виявилися стійкими в умовах радіаційно-термічного впливу водневою плазмою з тепловим навантаженням. 2 МДж/м² на квазістаціонарному плазмовому прискорювачі QSPA X-50 (ННЦ ХФТІ);

- Встановлення, що тонкі плівки Ti-Zr-Ni системи, що містять квазікристалічну ікосаедричну фазу, при радіаційно-термічних навантаженнях у сумі до 20 імпульсів менш схильні до утворення тріщин, ніж покриття з кристалічними фазами тієї ж системи;

- Встановлення оптимальних значень технологічних параметрів магнетронного розпилення з подальшим тривалим вакуумним відпалом для отримання покриттів Ti₄₁Zr_{38,3}Ni_{20,7} товщиною від 2,5 до 20 мкм, що містять у своєму складі або одну ікосаедричну квазікристалічну фазу, або одну фазу 2/1 апроксиманту.

Є виконавцем: 3 держбюджетних науково-дослідних робіт, державного замовлення, 1 проекту грантової підтримки Національного фонду досліджень України.

У роботі відсутність спільні наукові публікацій та/або реалізації спільних наукових проєктів з представниками держави визнаної Верховною

Радою України державою-агресором або державою-окупантом, з моменту такого визнання.

Премію Верховної Ради України молодим ученим за 2021 рік, Суравицький С.В., Конотопський Л.Є., Богданова К.Б., Захаров А.В., «Створення нових функціональних матеріалів для експлуатації в сильних електромагнітних полях».

Матеріали використані на Премію Верховної Ради України молодим ученим за 2021 рік не містять наукові результати, які подаються на премію Президента України для молодих вчених 2024 року.

Творчий внесок Конотопського Л.Є. у представленій науковій роботі «Функціональні мікроматеріали та шаруваті наноструктуровані системи, як перспективні захисні елементи для ядерної/термоядерної енергетики» становить 30%.

Претендент на здобуття премії



Леонід КОНОТОПСЬКИЙ

Вчений секретар НФНУ «ХІП»

Юрій ЗАЙЦЕВ

ДОВІДКА

про творчий внесок Суровицького Сергія Вікторовича, співавтора наукової роботи «Функціональні мікроматеріали та шаруваті наноструктуровані системи, як перспективні захисні елементи для ядерної/термоядерної енергетики», висунутої на конкурс на здобуття премії Президента України для молодих вчених у 2024 році.

Суровицький С.С. – молодший науковий співробітник кафедри «Фізика металів та напівпровідників» Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». За результатами досліджень опублікував 10 наукових праць у фахових видавництвах за вказаною тематикою, 1 патент України на корисну модель.

У базі даних Scopus фігурують 34 публікації Суровицького С.С., загальний індекс цитувань 130, індекс Гірша $h = 7$; у базі Web of Science фігурують 29 публікацій, загальний індекс цитувань 85, індекс Гірша $h = 5$; у базі Google Scholar фігурують 45 публікацій, загальний індекс цитувань 149, індекс Гірша $h = 7$.

У цих публікаціях йому належать такі результати досліджень:

- Дослідження особливості початкових стадій формування квазікристалічної фази в тонких плівках Ti-Zr-Ni, отриманих методом магнетронного розпилення мішені складу $Ti_{41}Zr_{38,3}Ni_{20,7}$ з осадженням на підкладки при $T = 300$ К і подальшого вакуумного відпалу;

- Встановлення нерівномірності зеренної структури, структурного стану, субструктури, фазового складу та залишкових напружень у стрічкових зразках $Ti_{41,5}Zr_{41,5}Ni_{17}$, отриманих шляхом затвердіння з розплаву;

- Визначення, що основними фазами у стрічкових та порошкових зразках є квазікристалічна $Ti_{41,5}Zr_{41,5}Ni_{17}$ та фаза кристалічного 1/1 апроксиманта (фаза W), а їх об'ємний вміст залежить від швидкості обертання закалювального барабана та інтенсивності подрібнення.

- Встановлення оптимальних умов формування однофазних покриттів: для квазікристалічних покриттів – температура відпалу $480^{\circ}C$ та час відпалу не більше 65 годин; для покриття з фази апроксиманта 2/1 – температура відпалу $580^{\circ}C$, а час відпалу 22 години.

Є виконавцем: 3 держбюджетних науково-дослідних робіт, державного замовлення, 1 проекту грантової підтримки Національного фонду досліджень України.

У роботі відсутні спільні наукові публікації та/або реалізації спільних наукових проєктів з представниками держави визнаної Верховною Радою України державою-агресором або державою-окупантом, з моменту такого визнання.

Отримано Премію Верховної Ради України молодим ученим за 2021 рік, Суравицький С.В., Конотопський Л.Є., Богданова К.Б., Захаров А.В., «Створення нових функціональних матеріалів для експлуатації в сильних електромагнітних полях».

Матеріали використані на Премію Верховної Ради України молодим ученим за 2021 рік не містять наукові результати, які подаються на премію Президента України для молодих вчених 2024 року.

Творчий внесок Суравицького С.В. у представленій науковій роботі «Функціональні мікроматеріали та шаруваті наноструктуровані системи, як перспективні захисні елементи для ядерної/термоядерної енергетики» становить 35%.

Претендент на здобуття премії

Сергій СУРОВИЦЬКИЙ



Вчений секретар

НТУ «ХПІ»

Юрій ЗАЙЦЕВ

ДОВІДКА

про творчий внесок Мінакової Ксенії Олександрівни, співавторки наукової роботи «Функціональні мікроматеріали та шаруваті наноструктуровані системи, як перспективні захисні елементи для ядерної/термоядерної енергетики», висунутої на конкурс на здобуття премії Президента України для молодих вчених у 2024 році.

Мінакова К.О. – професор кафедри «Фізики» Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». За результатами досліджень опублікувала 7 наукових праць у фахових виданнях за вказаною тематикою, 2 розділи монографії.

У базі даних Scopus фігурують 66 публікації Мінакової К.О., загальний індекс цитувань 450, індекс Гірша $h = 14$; у базі Web of Science фігурують 48 публікацій, загальний індекс цитувань 113, індекс Гірша $h = 5$; у базі Google Scholar фігурують 189 публікацій, загальний індекс цитувань 642, індекс Гірша $h = 16$.

У цих публікаціях їй належать такі результати досліджень:

- Визначення термодинамічних властивостей сплавів $\text{LiZn}(X=\text{As}, \text{P} \text{ і } \text{Sb})$, що дозволило отримати важливу інформацію про їхню стійкість, реакцію на зовнішні впливи та можливість застосування в різних умовах, включаючи високі температури та радіаційне випромінювання.

- Вивчення стійкості сплавів $\text{LiZn}(X=\text{As}, \text{P} \text{ і } \text{Sb})$ до радіаційного опромінення та їхніх властивостей у ядерному середовищі. Отримані результати термодинамічних та механічних характеристик сплавів дозволить розробляти більш надійні та стійкі матеріали для конструкцій ядерних реакторів, що відіграє важливу роль у забезпеченні безпеки ядерних установок.

Є виконавцем: 2 держбюджетних науково-дослідних робіт та керівником 1 держбюджетної науково-дослідної роботи державного замовлення, 1 проекту грантової підтримки Національного фонду досліджень України та відповідальний виконавець стандартного гранту Національного наукового фонду США №2403609 на назву проекту: EAGER: IMPRESS-U: Квантова динаміка в нових халькогенідних матеріалах і пристроях.

У роботі відсутність спільні наукові публікацій та/або реалізації спільних наукових проєктів з представниками держави визнаної Верховною Радою України державою-агресором або державою-окупантом, з моменту такого визнання.

Премію Верховної Ради України молодим ученим за 2021 рік, Зайцев Р.В., Мінакова К.О. «Новітні наноструктуровані матеріали та їх використання у системах фотовольтаїки».

Матеріали використані на Премію Верховної Ради України молодим ученим за 2021 рік не містять наукові результати, які подаються на премію Президента України для молодих вчених 2024 року.

Творчий внесок Мінакової К.О. у представленій науковій роботі «Функціональні мікроматеріали та шаруваті наноструктуровані системи, як перспективні захисні елементи для ядерної/термоядерної енергетики» становить 35%.

Претендент на здобуття премії

Ксенія МІНАКОВА



Вчений секретар НТУ «ХПІ»

Юрій ЗАЙЦЕВ