



УКРАЇНА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

03056, м. Київ, пр-т Перемоги, 37; тел. (+38 044) 204-82-82 тел./факс (+38 044) 204-97-88
<http://www.kpi.ua> e-mail: mail@kpi.ua ЄДРПОУ 02070921

№ _____
на № _____ від _____

Комітет з Державних премій
України в галузі науки і техніки

ДОВІДКА

про творчий внесок заступника начальника науково-дослідної частини, доцента кафедри фізичного матеріалознавства та термічної обробки Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», доктора фізико-математичних наук, старшого дослідника Владимирського Ігоря Анатолійовича в роботу «Нанорозмірні плівкові структури з магнітними і немагнітними шарами для сучасних технологій спінтроніки та наноелектроніки», висунуту на здобуття премії Президента України для молодих вчених 2022 р.

У період виконання роботи з 2013 по 2021 роки в Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Владимирський І.А. працював старшим науковим співробітником, старшим викладачем і доцентом кафедри фізики металів, з 2020 року займає посаду заступника начальника науково-дослідної частини і працює доцентом кафедри фізичного матеріалознавства та термічної обробки за сумісництвом.

Роботу «Нанорозмірні плівкові структури з магнітними і немагнітними шарами для сучасних технологій спінтроніки та наноелектроніки» виконано І.А. Владимирським одноосібно, без співавторів. В рамках цієї роботи Владимирським І.А. запропоновано принципово новий підхід до формування високовпорядкованих феромагнітних нанорозмірних матеріалів на основі FePt і контролю їхніх магнітних властивостей, який полягає у осадженні гетерогенних структур на основі Fe/Pt з додатковими шарами легуючих елементів з подальшою контрольованою термічною обробкою у високому вакуумі. Показано, що запропонований оригінальний підхід має істотні переваги над традиційним: механічні напруження, які виникають в процесі відпаду на внутрішніх границях поділу внаслідок невідповідності температурних коефіцієнтів лінійного розширення і параметрів кристалічних ґраток матеріалів шарів, виявляються екстра-рушійною силою перебігу термічно-індукованих процесів дифузії і впорядкування, а додавання шарів легуючих елементів істотним чином впливає як на перебіг структурно-фазових перетворень в процесі подальшого термічного впливу, так і на магнітні властивості плівкового матеріалу: зокрема, дозволяють досягти істотного збільшення коерцитивної сили і забезпечують можливість варіювання намагніченості насичення в широких межах.

Загальна кількість реферованих статей Владимирського І.А., що увійшли до даної роботи і індексуються базою даних Scopus, – 24 (з них 20 – у англійських журналах); монографій – 2 (видавництва «Springer» і «Наукова думка»). Опубліковано навчальний посібник, захищено 6 патентів на корисні моделі. Кількість посилань на публікації автора, що увійшли до роботи/h-індекс роботи, згідно баз даних складає відповідно: Web of Science – 97/7, Scopus – 145/7, Google Scholar – 214/8.

Проректор з наукової роботи

Заступник начальника науково-дослідної частини,
доцент кафедри фізичного матеріалознавства та
термічної обробки



Віталій ПАСІЧНИК

Ігор ВЛАДИМИРСЬКИЙ