



ТОВСТОЛІТКІН Олександр Іванович (14. 03. 1963, с. Василівка Лебединського, нині Сумського р-ну Сумської обл.) — фізик. Доктор фізико-математичних наук (2005), професор (2014), член-кореспондент НАНУ (2024). Премія імені І. Пулюя НАНУ (2018). Закінчив Київський університет імені Т. Шевченка (1985). Працював 1985—87 у КБ Дніпровського машинобудівного заводу (Дніпропетровськ, нині Дніпро); 1991—95 — в Інституті металофізики НАНУ; від 1995 — в Інституті магнетизму НАНУ та Міністерства освіти і науки України (обидва — Київ): 2005—16 — провідний науковий співробітник, 2016—21 — завідувач відділу фізики плівок, від 2021 — директор. Наукові дослідження: електричні, магнітні та резонансні властивості композитних наноматеріалів і магнітних гетероструктур, перспективних для застосування в інформаційно-комунікаційних системах, спінтроніці, НВЧ

електроніці та медицині. Розробив підхід для аналізу поведінки двофазних систем з різним видом магнітного впорядкування і характером електричної провідності, встановив фундаментальні закономірності трансформації електричних і резонансних властивостей таких систем під дією зовнішніх впливів; експериментально зафіксував і теоретично обґрунтував, що перовскітні гетероструктури «ферромагнетик/сегнетоелектрик» можуть виявляти стимульований гігантський магнітокалоричний ефект — якісно новий ефект, що не властивий для окремих компонентів гетероструктури, а є результатом взаємодії деформаційних полів в області міжфазного інтерфейсу; з'ясував особливості трансформації магнітних параметрів гетероструктур на основі антиферромагнетиків при варіації товщини шарів і переході до нанометрових розмірів, виокремив процеси, що домінують в околі межі поділу антиферромагнетик/ферромагнетик.

Основні праці

Self-doped lanthanum manganites as a phase-separated system: transformation of magnetic, resonance, and transport properties with doping and hydrostatic compression // *J. Appl. Phys.* 2008. Vol. 104, № 9; Giant and reversible extrinsic magnetocaloric effects in $\text{La}_{0.7}\text{Ca}_{0.3}\text{MnO}_3$ films due to strain // *Nature Materials*. 2013. Vol. 12, № 1; Mechanisms of AC losses in magnetic fluids based on substituted manganites // *Phys. Chem. Chem. Phys.* 2015. Vol. 17; Spin relaxation in multilayers with synthetic ferrimagnets // *Phys. Rev. B*. 2018. Vol. 98; Higher-order ferromagnetic resonances in periodic arrays of synthetic-antiferromagnet nanodisks // *Appl. Phys. Lett.* 2021. Vol. 119; Antiferromagnet-mediated interlayer exchange: Hybridization versus proximity effect // *Phys. Rev. B*. 2023. Vol. 107 (uci — співавт.).

І. В. Шарай

Бібліографічний опис:

Товстоліткін Олександр Іванович / І. В. Шарай // *Енциклопедія Сучасної України* [Електронний ресурс] / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. — К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2024. — Режим доступу: <https://esu.com.ua/article-886577>

2001-2025 © Ця енциклопедична стаття захищена авторським правом згідно з чинним законодавством України (докладніше).