



ХАРЧЕНКО Микола Федорович (21. 10. 1939, с-ще радгоспу імені ХТЗ Чутівського р-ну, нині с. Василівка Полтавського р-ну Полтавської обл.) — фахівець у галузі магнетизму та оптики магнітовпорядкованих систем. Брат [Владислава Харченка](#). Доктор фізико-математичних наук (1984), професор (1993), академік НАНУ (2009). Державна премія України в галузі науки і техніки (2004), премії імені К. Синельникова АН УРСР (1985), АН СРСР і Польської АН (1987). Орден «За заслуги» 3-го ступеня (2012). Закінчив Харківський університет (1960). Від 1961 працює у Фізико-технічному інституті низьких температур НАНУ (Харків): 1985—2020 — завідувач відділу оптичних та магнітних властивостей твердих тіл, від 2020 — головний науковий співробітник відділу магнетизму; водночас від 1984 — професор Харківського університету. Наукові інтереси присвячені проблемам магнітооптичних ефектів у магнітовпорядкованих кристалах; візуалізації, створення та переключення 180-градусних антиферромагнітних доменів; індукованих магнітним полем спін-орієнтаційних і структурних фазових переходів; фотоіндукованих магнітних явищ; чутливих до магнітного поля несумірних структур у магнетиках; магнето-оптичних властивостей багат шарових наноплівки і фотонних кристалів. Виконав піонерські дослідження нових магнітооптичних ефектів, які одержали назви «лінійний магнітооптичний ефект» та «квадратичне магнітне обертання площини поляризації світла». Уперше здійснив оптичну візуалізацію колінеарних антиферромагнітних доменів, розробив методи переключення колінеарних антиферромагнітних доменів у кристалах із різною магнітною симетрією та продемонстрував можливість приготування

антиферромагнітної доменної структури з наперед заданою конфігурацією. Виявив та вивчив такі явища: спін-переорієнтаційних переходів у колінеарних ферромагнетиках, зумовлених магнітним полем; закономірностей утворення та еволюції двофазних магнітних доменних структур із чотирма типами доменів при спін-переорієнтаційних магнітних фазових переходах на зразок антиферромагнетик—слабкий ферромагнетик; магнітної бігіротропії у видимому діапазоні світла в певних антиферромагнітних сполуках; у добре дослідженому ітрієвому фериті-гранаті при незмінній його магнітній структурі та майже незмінній намагніченості сильних змін магнітооптичного ефекту Фарадея в магнітному полі аж до зміни знака ефекту; суттєвого охолодження сильно анізотропного антиферромагнетика з конкуруючими обмінними взаємодіями при його намагнічуванні в сильному магнітному полі; надслабкого ферромагнетизму в антиферромагнітних магнітоелектричних кристалах; виявлення аномального збільшення індукованих магнітним полем магнітооптичних ефектів у багат шарових наноплівках на зразок «ферромагнітний—нормальний етал» при певних товщинах шарів нормального металу.

Основні праці

Магнітооптика и спектроскопия антиферромагнетиков. К., 1989 (співавт.); Magneto-optics and Spectroscopy of Antiferromagnets. New York, 1992 (співавт.); The linear magneto optical effect as a manifestation of a higher-order magnetoelectric effect // Ferroelectrics. 1994. Vol. 162; Field-induced Magnetic Phase Transition in LiNiPO_4 // Magnetoelectric Interaction Phenomena in Crystals (MEIPIC-5). Kluwer Academic Publishers, 2004 (співавт.); Phase transitions in single-crystalline magnetoelectric LiCoPO_4 // Phys. Rev. B. 2011. Vol. 84 (співавт.); Temperature dependence of Faraday rotation in microcavity 1D-MPCs containing magneto-optical layers with a compensation temperature // Solid State Phenomena. 2015. Vol. 230 (співавт.); Magneto-optics of single and microresonator iron-garnet films at low temperatures // Optical Materials. 2016. Vol. 52 (співавт.); (H,Ti)-diagram of magnetic transformations induced by a pulsed magnetic field in antiferromagnetic LiCoPO_4 // Low Temperature Physics. 2017. Vol. 43 (співавт.); Optimization of one-dimensional photonic crystals with double layer magneto-active defect // Optical Materials. 2018. Vol. 78 (співавт.); Faraday effect and fragmentation of ferromagnetic layers in multilayer Co/Cu(111) nanofilms // J. of Magnetism and Magnetic Materials. 2020. Vol. 505 (співавт.).

Рекомендована література

1. 70-річчя академіка НАН України М. Ф. Харченка // Вісн. НАНУ. 2009. № 10;
2. 80-річчя академіка НАН України М. Ф. Харченка // Там само. 2019. № 10.

В. П. Гнезділов

Бібліографічний опис:

Харченко Микола Федорович / В. П. Гнезділов // 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, 2025. — Режим доступу: <https://esu.com.ua/article-891660>

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