



ДОНЕЦЬКИЙ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ім. О. Галкіна НАНУ — науково-дослідна установа в галузі фізики твердого тіла. Засн. 1965, у 1994 присвоєно ім'я першого дир. Інституту — [О. Галкіна](#). У складі Інституту — 16 відділів: фізики високих тисків і перспектив. технологій; надпровідності і тунельної спектроскопії; магніт. властивостей твердого тіла; низькотемператур. магнетизму і радіоспектроскопії за високих тисків; фаз. перетворень; фізики дефект. твердих розчинів; теорії магнетизму та фаз. переходів; теорії динам. властивостей складних систем; електрон. і кінет. властивостей неліній. систем; електрон. властивостей металів; технол. дослідж. процесів гідропресування; фіз. матеріалознавства; тех. кераміки; комплекс. фіз. дослідж. в екстрем. умовах; фізики дезінтеграц. явищ; метрології. Осн. наук. результати вчених Інституту: відкрито проміж. стан в антиферромагнетиках і розроблено його теорію; відкрито доплерон-фононний та діамант. резонанси в металах; розроблено нові методи виготовлення надпровідників з високими критич. параметрами; розвинуто тунельну спектроскопію та спектроскопію електрон. парамагніт. резонансу при високих тисках і низьких т-рах; у галузі гідроекструзії розроблено технологію виготовлення надпровід. багатожилого кабелю; відкрито властивості вугілля створювати з газами метастабільні однофазні стани за типом твердих розчинів; розроблено теорію динаміч. магнітоакуст. взаємодій у магнетиках, мікроскопічну і феноменол. теорію релаксації в магнетиках, теорію стійкості домен. структури магнетиків при фаз. переходах 1-го роду, теорію статичних і динаміч. властивостей ґраток циліндр. магніт. доменів; теорію спінових хвиль; досліджено магнітні, структурні та електр. властивості високотемператур. надпровідників; започатковано уявлення про колективні елементарні акти та

естафетну передачу активації в процесі дифузії і рекристалізації в твердому тілі; виявлено явище міжкристалітної внутр. адсорбції розчинених у матеріалі компонентів і домішок та встановлено роль цього явища у формуванні мех. та фіз. властивостей таких матеріалів; створено і розвинуто концепцію мезоскопіч. розгляду явищ у твердому тілі з введенням характерних структур. масштабів, при яких елементарні акти таких явищ стають колективними; розроблено теорію фонон. спектрів кристалів; розвинуто теорію екситонів; досліджено вплив високих тисків, сильних магніт. і електр. полів, низьких т-р на фаз. стан у різних матеріалах; відкрито явище індукування магніт. полем фаз, прихованих у зоні негатив. тисків; започатковано нові методи створення нанокристаліч. структур у конструкц. та функціон. матеріалах; відкрито явище аномал. акустоелектр. ефекту в шаруватих структурах манганіт-п'єзоелектрик; започатковано теор. основи оптич. властивостей фотон. кристалів; відкрито явище близькісної надпровідності в манганітах у структурі манганіт-надпровід. метал; виявлено коливал. процеси вихрової щільності в надпровідниках 2-го роду. В Інституті засн. і діють наук. школи фізики високих тисків і спектроскопії твердих тіл (засн. — [О. Галкін](#)), теорії магнетизму ([В. Бар'яхтар](#)), мезоскопіч. явищ у твердих тілах ([В. Архаров](#)), теорії динаміки, дефектів ґратки та біофізики ([К. Толпиго](#)), фізики фаз. перетворень в екстрем. умовах ([Е. Завадський](#)). В Інституті працюють понад 500 фахівців, серед них бл. 40-а д-рів і понад 100 канд. наук. Серед відомих науковців Інституту — [Б. Береснєв](#), [Е. Завадський](#), [Є. Стефановський](#), [В. Свистунов](#), [В. Буряк](#), [Д. Яблонський](#), [В. Тележкін](#), [А. Алексєєв](#), [Л. Цимбал](#), [В. Варюхін](#), [В. Криворучко](#), [О. Філіпов](#), [Ю. Пашкевич](#), [І. Любчанський](#). Інститут видає ж. «Физика и техника высоких давлений» (від 1991). На основі хім. сектору Інституту 1966 засн. *Фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л. Литвиненка Інститут НАНУ*, 1973 ОКБ реорганіз. в НДІ комплекс. автоматизації Міністерства промисловості і засобів зв'язку СРСР, 1982 від СКБ відокремилося ОКБ «Луч» Міністерства заг. машинобудування СРСР, 2002 відділ. фіз.-тех. гірн. проблем реорганіз. у *Фізики гірничих процесів Інститут НАНУ*. Директор Д. ф.-т. і. — [В. Варюхін](#) (від 1997).

[Н. Г. Сидоренко](#)

Бібліографічний опис:

Донецький фізико-технічний інститут ім. О. Галкіна НАНУ / Н. Г. Сидоренко // 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, 2008. — Режим доступу: <https://esu.com.ua/article-20866>

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