



**ЦИМБАЛ Людмила Трохимівна
(12.X.1937 – 03.I.2012)**

З січня 2012 року пішла із життя видатна українська вчена у галузі фізики твердого тіла, заслужений діяч науки і техніки України, доктор фізико-математичних наук, професор, лауреат Державної премії України та премії НАН України ім. К.Д. Синельникова, член-кореспондент НАН України

Л ю д м и л а Т р о х и м і в н а Ц и м б а л .

Народилася Л.Т. Цимбал 12 жовтня 1937 року в м. Харків в сім'ї професора-анатома. Батьки її походили з полтавських козацьких родів. Закінчила історичну 6-ту середню жіночу школу м. Харкова з золотою медаллю. Після закінчення радіофізичного факультету Харківського державного університету у 1958 р. працювала на тільки-но організованому оборонному підприємстві а/я №67 (нині „Хартрон”), де зробила вагомий внесок в вирішення проблеми стійкості систем керування поточної серії міжконтинентальних балістичних ракет. З 1961 по 1964 рр. Людмила Трохимівна навчалася в аспірантурі при Харківському фізико-технічному інституті низьких температур (ФТІНТ) під керівництвом академіка О.О. Галкіна. У 1964 р. в складі першої групи харківських фізиків переїхала до Донецька і почала працювати у щойно створеному Донецькому фізико-технічному інституті АН УРСР. Захистила кандидатську (Харківський університет, 1971) та докторську (ДонФТІ, 1982) дисертації, обіймала посади керівника лабораторії, керівника відділу ультразвукових досліджень твердого тіла, радника при дирекції інституту.

Л.Т. Цимбал була спеціалістом в області елементарних збуджень в твердих тілах, електронної фізики металів та фізики фазових перетворень. З її ім'ям пов'язані фундаментальні результати в області електродинаміки металів, аномального проникнення

високочастотного поля в товщу металу, природи аномального скін-ефекту, специфіки магнітного пробую.

Роботами Л.Т. Цимбал започатковано новий напрям досліджень – широкочастотну ультразвукову спектроскопію електромагнітних збуджень в твердотільній плазмі металу. В результаті нею було відкрите нове фізичне явище – доплерон-фононний резонанс. Цей новий резонанс одразу став ефективним методом зондування електронних властивостей металів. Дослідження Л.Т. Цимбал привели до визначення всієї панорами спектрів власних низькочастотних електромагнітних збуджень в металах. Було описано їх природу та характер взаємодії з акустичними модами. Проведені дослідження розв'язали принципову проблему експериментального розділення колективних та одночастинкових низькочастотних збуджень в електронній плазмі — і тим самим однозначно довели існування цих принципово різних типів хвиль. Було вивчено особливості взаємодії пружних хвиль з обома типами збуджень, що привело до перегляду усталених поглядів на інтерпретацію результатів магнітоакустичних експериментів.

В практику досліджень було введено ультразвукову спектроскопію поверхні металу (широкочастотні хвилі Релея), виявлено існування приповерхневого доплерон-фононного резонансу і таким чином експериментально доведено існування власних поверхневих електромагнітних збуджень в металах.

Широке визнання отримали роботи Л.Т. Цимбал по комплексному вивченню магнітоакустики та динаміки фазових перетворень в магнітодіелектриках, зокрема ортоферитах. На основі магніторезонансних та ультразвукових досліджень були визначені універсальні риси динаміки складних багатопідграткових антиферромагнетиків в області спін-реорієнтаційних фазових перетворень. Детально вивчена поведінка спонтанної намагніченості в області реорієнтації, а для її опису розроблена модель, яка є загальною для фазових перетворень в ортоферитах і свідчить про суто магнітну природу орієнтаційних переходів. Знайдено температурні переходи нового типу в зовнішньому магнітному полі, які є наслідком магнітного розмірного ефекту.

Роботи Л.Т. Цимбал, а їх у неї було понад 200, відзначалися застосуванням широкого комплексу методів дослідження та високою фізико-математичною культурою. Її статті активно цитуються у світовій літературі та принесли автору визнання наукової громадськості.

Л.Т. Цимбал успішно поєднувала дослідницьку діяльність з організацією науки та підготовкою молодих кваліфікованих кадрів. Вона постійно входила до складу вченої ради інституту та спеціалізованої вченої ради по захисту докторських та кандидатських дисертацій, очолювала збори наукових працівників інституту, працювала членом

Української національної ради з науки, членом Наукової ради "Фізика твердого тіла", членом наукової ради СРСР і згодом міждержавної ради "Фізика низьких температур", членом редколегій фізичних журналів.

Л.Т. Цимбал була керівником чисельних наукових проектів. Вона була ініціатором співпраці українських колективів з вченими США, Польщі, Китаю, Російської Федерації. Постійно організовувала співробітництво фізиків Києва, Харкова, Донецька та інших українських центрів.

За ініціативою та під керівництвом Л.Т. Цимбал протягом п'ятнадцяти років проводились конференції-семінари з низькотемпературної фізики металів, на яких були предствалені найвідоміші спеціалісти з країн Європи.

Зацікавлення Л.Т. Цимбал не обмежувалися фізикою. Її діяльність охоплювала широке коло культурних задач. Вона розпочала та здійснила видання історичних праць професора ДонФТІ Олександра Боргардта, співпрацювала з Харківською державною зооветеринарною академією, готувала історичні огляди життя видатних особистостей України.

Всі, кому довелось працювати з Л.Т. Цимбал, знали її не лише як талановитого вченого, відданого улюбленій справі, а й як чудову людину, щирого патріота України.

Світла пам'ять про Людмилу Трохимівну назавжди залишиться у серцях тих, хто знав та спілкувався з цим видатним вченим, людиною доброї вдачі і щирої душі.

Донецький фізико-технічний інститут ім. О.О. Галкіна НАН України