

## Литовченку Володимиру Григоровичу

*відомому українському вченому в галузі фізики напівпровідників та мікроелектроніки, керівнику відділення «Фізики поверхні і мікроелектроніки», завідувачу відділу Інституту напівпровідників НАН України, Президенту Українського фізичного товариства, члену-кореспонденту НАН України, доктору фіз.-мат. наук, професору члену організаційного комітету міжнародних конференцій з фізики і технології тонких плівок, члену міжнародної редакційної колегії наукового журналу "Фізика і хімія твердого тіла"*



# 75

*Вельмишановний Володимире Григоровичу!*

*Щиро і сердечно вітаємо Вас з 75-тиятиліттям!*

*Щиро і сердечно вітаємо Вас з 75-тиятиліттям!*  
Щиро і сердечно вітаємо Вас з 75-тиятиліттям!

*Не айя задуманя станя! еальністю, аяяв, сянія Вам, язе! ная! озумного, я доб! ого, я вііногоя не. айяя надалія! одяптяняянашія науковіяя, віящед!, мяу! ожаємядяяблагаянашоія! айн, !я*

**Редакційна колегія.**

## Володимир Григорович Литовченко

Володимир Григорович Литовченко є відомим вченим в галузі фізики напівпровідників та фізики твердого тіла, двічі лауреат Державних премій України та УРСР в галузі науки і техніки, член-кореспондент НАН України професор.

Володимир Григорович народився 24 грудня 1931 року в с. Рожни Київської області. У 1950 р. закінчив середню школу із срібною медаллю і у вересні того ж року вступив на перший курс фізичного факультету Київського державного університету ім. Т.Г.Шевченка, який закінчив з відзнакою за спеціальністю “Фізика напівпровідників”.

Творчий шлях В.Г.Литовченка розпочався у 1955 р. на посаді старшого інженера наукової лабораторії напівпровідників при радіофізичному факультеті Київського університету. У 1956 р. він вступає до аспірантури Інституту фізики АН УРСР, а після її закінчення працює молодшим науковим співробітником лабораторії поверхневих явищ. У 1960 він був переведений у щойностворений Інститут напівпровідників АН УРСР, де і працює по сьогоднішній день. В Інституті він пройшов шлях від молодшого наукового співробітника до керівника відділення “Фізика поверхні та мікроелектроніка”. У 1961 р. захистив кандидатську, а в 1971 – докторську дисертацію. У 1974 р. йому присвоєно наукове звання професора, а в 1985 – обрано член-кореспондентом НАН України.

Розпочавши систематичні дослідження фізичних явищ, які протікають на поверхні напівпровідників, В.Г.Литовченко став одним з фундаторів і лідерів української школи фізики поверхні твердого тіла і мікроелектроніки.

З 1962 р. під його керівництвом в Інституті напівпровідників НАН України почав інтенсивно розвиватися новий напрям в області твердотільної мікроелектроніки і фотоелектроніки МДН-систем. Були створені фізичні моделі цієї багатофазної шаруватої структури, виявлено ряд фізичних явищ, характерних для таких систем, в тому числі конденсацію екситонів на межах поділу, ефект планарного гетерування тощо. Проведені під керівництвом В.Г.Литовченка теоретичні та експериментальні дослідження напівпровідникових шаруватих структур, які широко застосовуються в інтегральній мікроелектроніці, відкрили якісно нові можливості вивчення не тільки штучно створених шаруватих систем зі складним профілем потенціального рельєфу, наприклад прихованих шарів, а і досить поширеного у природі класу кристалів з природною шаруватістю. На цій основі були пояснені особливості багатьох знайдених вперше ефектів у шаруватих системах.

Широта наукових інтересів В.Г.Литовченка визначила багатогранність його дослідницької діяльності. Логічним розвитком досліджень поверхні напівпровідників став виконаний разом з учнями великий цикл робіт, присвячений явищам квантування енергії носіїв та переносу електронів і дірок у поверхневих каналах (так звана нанофізика). В.Г.Литовченко також розроблена система по визначенню параметрів кристалічних тіл (аналогічна системі елементів Менделєєва).

В.Г.Литовченку належить ряд фундаментальних фізичних результатів. Ним вперше експериментально виявлено ряд нових ефектів, таких, як поверхнева люмінесценція в напівпровідниках (1974), підсилене планарне розширення нерівноважної двовимірної електронно-діркової плазми (1983), підпорогове стимульоване випромінювання у двовимірних квантоворозмірних гетероструктурах (1996), розщеплення зон у матеріалах з нульовою забороненою зоною при зв'язуванні точкових дефектів та ін.

Останніми роками у дослідженнях В.Г.Литовченка важливе місце займають оптичні та електричні явища в алмазоподібних вуглецевих плівках. Розробка теоретичних фізичних моделей матеріалів на основі вуглецю дозволяє прогнозувати властивості нових перспективних матеріалів, зокрема твердіших за алмаз. Застосування алмазоподібних вуглецевих плівок дає змогу значно підвищити електронну польову емісію з напівпровідникових матеріалів. Цю наукову роботу Володимир Григорович проводить в активному співробітництві із зарубіжними колегами з США, Німеччини та Франції.

Велику увагу В.Г.Литовченко приділяє практичному застосуванню наукових ідей і досягнень. Створені ним і під його керівництвом численні наукові розробки у галузі інтегральної мікроелектроніки,

## Персоналії. Литовченко Володимир Григорович

фотоелектричних перетворювачів, сенсорних систем принесли йому заслужений авторитет серед провідних фахівців виробничої і інженерно-технічної сфери.

В.Г.Литовченко веде активну науково-організаційну роботу. Протягом 10 років він був заступником академіка-секретаря Відділення фізики і астрономії НАН України, зараз є заступником голови Наукової ради НАН України з проблеми “Фізика напівпровідників” і головою секції “Інтегральна електроніка” цієї наукової ради, головою секції “Електроніка і фотоніка” Українського комітету URSI, Президентом Українського фізичного товариства, членом Українського відділення Міжнародного товариства оптичної техніки SPIE, членом Міжнародних електрохімічного та вакуумного товариства та ін.

Про високий міжнародний авторитет В.Г.Литовченка свідчить запрошення його до редакцій повідних журналів та програмних комітетів міжнародних конференцій.

Як член редколегій багатьох періодичних видань, В.Г.Литовченко приділяє велику увагу доведенню до світової наукової громадськості надбань української науки.

Володимир Григорович є ініціатором і бере активну участь у проведенні міжнародних та українських конференцій з фізики напівпровідників, в тому числі як член багатьох програмних комітетів, його регулярно запрошують відомі університети Західної Європи для виступів з науковими доповідями та читання лекцій.

Володимир Литовченко близький друг і добрий порадник вчених Прикарпаття. За його підтримки і безпосередньої участі значно зріс науковий рівень досліджень з проблем напівпровідникового матеріалознавства, видається всеукраїнський журнал “Фізика і хімія твердого тіла”, систематично проводяться міжнародні конференції з фізики і технології тонких плівок.

В.Г.Литовченко приділяє багато уваги підготовці наукових кадрів. Серед його учнів – 11 докторів і 35 кандидатів наук. Він є професором Київського національного університету ім. Тараса Шевченка, Почесним професором Фонду Сороса (США).

Науковий доробок Володимира Григоровича вражає не лише обсягом виконаних досліджень та наукових праць (9 монографій, 16 оглядів та брошур, понад 400 статей у провідних наукових журналах), але насамперед значущістю й глибиною одержаних результатів.

Проте не тільки наукові дослідження і розробки знаходяться у сфері постійного інтересу й уваги В.Г.Литовченка, він проводить також активну просвітницьку діяльність на ниві пропагування величних надбань української історії і культури, працюючи головою осередку товариства “Просвіта” ім. Т.Г.Шевченка.

Наукова та науково-організаційна діяльність В.Г.Литовченка здобула заслужене визнання. Крім відмічених вище Державних премій, йому присвоєно почесне звання “Заслужений діяч науки і техніки” (1992), він є лауреатом премії НАН України ім. К.Д. Синельникова (1996). Великий досвід, неординарний талант він повною мірою використовує для подальших досліджень.

*Друзі, колеги.*