

**АКАДЕМІК НАН УКРАЇНИ
ЛЕОНІД АНАТОЛІЙОВИЧ БУЛАВІН
(до 80-річчя від дня народження)**



18 серпня 2025 року виповнюється 80 років академіку НАН України Леоніду Анатолійовичу Булавину – визначному українському вченому в галузі фізики рідин та рідинних систем, фізики фазових перетворень та критичних явищ, нейтронної спектроскопії конденсованих систем та медичної фізики.

Леонід Анатолійович народився у Полтаві. Після закінчення фізичного факультету Київського державного університету ім. Т.Г. Шевченка у 1967 р. та аспірантури у 1970 р. працює в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, де пройшов крок за кроком життєвий шлях від наукового співробітника, асистента до

професора, завідувача кафедри молекулярної фізики, декана фізичного факультету.

У 1980 р. захистив кандидатську дисертацію на тему “Дослідження етану поблизу критичної точки рідина–пара за допомогою повільних нейтронів” за спеціальністю 01.04.15 – молекулярна фізика, а у 1989 р. захистив докторську дисертацію “Нейтронні дослідження рівноважних і кінетичних властивостей рідин” зі спеціальностей 01.04.14 – теплофізика та молекулярна фізика і 01.04.16 – фізика атомного ядра і елементарних частинок.

У 1991 р. йому присвоєно вчене звання професора. У 1995 р. Національна академія наук України обрала Л.А. Булавина членом-кореспондентом НАН України зі спеціальності “Експериментальна фізика”. У 2006 р. Національна академія наук України обрала Л.А. Булавина академіком зі спеціальності “Експериментальна ядерна фізика”.

Науковий доробок Л.А. Булавина охоплює широке коло актуальних проблем м’якої матерії та взаємодії повільних нейтронів з нею. Починаючи з перших наукових досліджень рідкого стану речовини методами нейтронної діагностики ще у студентські та аспірантські роки, Леонід Анатолійович демонстрував свої риси талановитого фізика та наполегливого дослідника, які дозволили у подальшому створити новий науковий напрямок – “Нейтронна спектроскопія рідин, рідинних систем та фазових переходів в них”.

У рамках цього напрямку були створені та розвинуті методи нейтронної оптики, пропускання повільних нейтронів; метод квазіпружного розсіяння та непружного розсіяння нейтронів; метод малокутового розсіяння нейтронів, рентгенівського (синхротронного) випромінювання; а також метод нейтронної рефлектометрії. Ці методи, відповідно, на-

Цитування: Академік НАН України Леонід Анатолійович Булавін (до 80-річчя від дня народження). *Укр. фіз. журн.* **70**, №8, 564 (2025).

© Видавець ВД “Академперіодика” НАН України, 2024. Стаття опублікована за умовами відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

дають інформацію про профілі густини у рідинах та профілі концентрації в розчинах поблизу критичних точок “рідина–пара” та “рідина–рідина”; про структуру колоїдних систем; про дифузію молекул та іонів у рідинах та рідинних системах; про узагальнені частотні спектри та структуру поверхневих шарів рідинних систем.

Аналіз квазіпружного розсіювання нейтронів у медико-біологічних системах дозволив розробити ранню медичну діагностику процесів карценогенезу. За допомогою непружного розсіювання нейтронів та синхротронного випромінювання досліджено колективні коливання молекул у ліпідних мембранах. Проведені Леонідом Анатолійовичем дослідження квазіпружного розсіювання нейтронів у нанорозмірних рідинних системах виявили залежність кінетичних коефіцієнтів рідинних систем від розмірів системи, тобто дозволили отримати піонерські результати з нанофізики рідин.

Л.А. Булавін зробив значний внесок у становлення в Україні нового напрямку нейтронних досліджень м'якої матерії – малокутового розсіювання нейтронів, що дозволило вивчити надмолекулярну структуру різноманітних рідинних систем, зокрема важливих для медицини, таких як магнітні рідини, розчини фулеренів та колоїдні системи з наноалмазами. Методом нейтронної рефлектометрії проведено дослідження поверхневих шарів рідин та рідинних систем. Створена Л.А. Булавіним наукова школа має високий міжнародний авторитет, започатковані ним наукові напрями розвиваються в провідних наукових центрах світу. Серед його учнів – 20 докторів і 36 кандидатів наук та 4 доктори філософії в галузі природничих наук.

Л.А. Булавін – автор більше ніж 700 наукових праць у фахових виданнях, зокрема більше ніж 500 наукових статей, які включені до наукометричної бази *Scopus* (h -індекс = 33); двох одноосібних монографій – “Нейтронна діагностика рідкого стану речовини” і “Критичні властивості рідин”, 28 монографій у співавторстві (з них 5 монографій у закордонних видавництвах, зокрема *Springer*) та восьми підручників. Наукові результати Л.А. Булавина впроваджені у навчальний процес.

Леонід Анатолійович здійснював наукове керівництво фундаментальними проектами НФД України; проектом програми НАТО “Наука заради миру та безпеки” – “Технологія для надійної іден-

тифікації радіоактивних матеріалів за спектрометричними даними”; а також багатьма держбюджетними НДР.

Поряд із плідною науковою діяльністю Л.А. Булавін протягом багатьох років веде велику науково-організаційну роботу, багато сил та енергії приділяє розвитку науки й освіти в Україні. Л.А. Булавін – голова оргкомітету десяти міжнародних наукових конференцій з фізики рідин (“Physics of Liquid Matter: Modern Problems”), у кожній з яких взяли участь науковці більш ніж 20 країн світу (1995–2018 рр.); голова Міжнародної наукової конференції “Спектроскопія рідин” (Самарканд, 2006 р.) та IX Міжнародної конференції під егідою IUPAC “POLYSOLVAT 9” (Київ, 2012 р.).

Л.А. Булавін є співголовою (разом з академіком НАН України А.Г. Загороднім) Відділення цільової підготовки КНУ імені Тараса Шевченка при НАН України, а також є членом бюро Відділення ядерної фізики та енергетики НАН України, членом бюро Наукової ради з проблеми “Фізика м'якої речовини”, головою секції “Фізика рідкого стану” НАН України.

Велику увагу Л.А. Булавін приділяє підготовці та атестації наукових кадрів: з 1990 р. він є головою докторської спеціалізованої вченої ради КНУ імені Тараса Шевченка, на якій за цей час захищено понад 50 докторських та 150 кандидатських дисертацій.

Л.А. Булавін багато років є членом редколегій наукових фахових журналів, які входять до наукометричних баз *Scopus* і *WoS*: “Український фізичний журнал”, “Ядерна фізика та атомна енергетика”. Леонід Анатолійович – запрошений редактор п'яти спеціалізованих випусків *Journal of Molecular Liquids* (*Elsevier*, ЄС), двох спеціалізованих випусків *Macromolecular Symposia* (*Wiley-VCH GmbH*, ЄС) та спеціального випуску журналу *ACS Applied Materials & Interfaces* (*USA*) під назвою “Наука з України: досягнення в прикладних матеріалах” (2025 р.).

Впродовж 1989–2007 рр. Л.А. Булавін працював деканом фізичного факультету КНУ імені Тараса Шевченка, організовував наукову діяльність факультету. З 1989 по 2022 рр. Леонід Анатолійович очолював кафедру молекулярної фізики, започаткував (1997 р.) спеціалізацію “Медична фізика”.

З метою розвитку міжнародного співробітництва у галузі фундаментальних наукових дослі-

джень та освітянської діяльності, у 2010 р. ним була започаткована співпраця фізичного факультету КНУ імені Тараса Шевченка та Страсбурзького університету (Франція) у рамках угоди про подвійний диплом магістра фізики, а також із Інститутом експериментальної фізики Словацької академії наук (м. Кошице).

Визнанням педагогічної майстерності Л.А. Булавина стало присвоєння йому звань Заслуженого професора Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Почесного доктора Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна та Одеського національного університету імені І.І. Мечникова, а також Почесного професора Кизилординського державного університету імені Коркит Ата й Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка.

Різноманітна, активна й плідна діяльність Л.А. Булавина, його вагомий внесок у розвиток науки, що супроводжувався впровадженням наукових результатів в освітній процес і підготовкою висококваліфікованих кадрів, здобули заслужене визнання. Л.А. Булавін є лауреатом Державної премії України в галузі науки і техніки (2011 р.). Він – заслужений діяч науки і техніки України, лауреат

премій ім. О.І. Лейпунського та ім. Д.В. Волкова НАН України, нагороджений Почесними відзнаками НАН України “За наукові досягнення”, “За підготовку наукової зміни”, “За професійні здобутки”.

Леонід Анатолійович є повним кавалером ордену “За заслуги” та нагороджений Золотою медаллю ім. В.І. Вернадського НАН України.

Леонід Анатолійович Булавін і нині продовжує активно та плідно працювати, маючи безліч нових творчих ідей і планів, водночас надихаючи колег, однодумців і молоде покоління на нові звершення.

Вітаємо Леоніда Анатолійовича зі славним ювілеєм і щиро бажаємо йому міцного козацького здоров’я, невичерпного творчого натхнення і нових звершень!

Редколегія і редакція Українського фізичного журналу приєднуються до поздоровлень академіка Леоніда Анатолійовича Булавина і сподіваються на подальшу плідну співпрацю!

*А.Г. ЗАГОРОДНІЙ, С.В. КОНДРАТЕНКО,
Д.А. ГАВРЮШЕНКО, М.М. ЛАЗАРЕНКО,
К.В. ЧЕРЕВКО, Т.Ю. НІКОЛАЄНКО,
Ю.Ф. ЗАБАШТА, М.П. КУЛІШ, О.В. ЧАЛИЙ,
К.О. ЧАЛИЙ, М.І. ЛЕБОВКА, В.В. КЛЕПКО,
Ю.Л. ЗАБУЛОНОВ, С.М. ПЕРЕПЕЛИЦЯ,
колеги, друзі, співробітники, учні*