

АНАТОЛІЙ ГЛІБОВИЧ ЗАГОРОДНІЙ (до 60-річчя від дня народження)



29 січня виповнилося 60 років видатному вченому в галузі статистичної фізики і теорії плазми академіку НАН України Анатолію Глібовичу Загородньому.

А.Г. Загородній народився в 1951 р. в містечку Велика Багачка Полтавської області. Після закінчення середньої школи він вступає на радіофізичний факультет Харківського держуніверситету, який закінчує в 1972 р. Вся подальша наукова і трудова діяльність А.Г. Загороднього нерозривно пов'язана з Інститутом теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова, де він крок за кроком пройшов шлях від стажиста-дослідника до вченого секретаря, а згодом заступника директора, завідувача відділу і від 2003 р. – директора.

Вже на початку творчого шляху А.Г. Загороднього яскраво виявилися його непересічний талант фізика-теоретика та риси наполегливого дослідника, який поєднує глибокі теоретичні знання з надзвичайним відчуттям фізичної реальності.

А.Г. Загородній (разом з І.П. Якименком та Ю.Л. Клімонтовичем) зробив вагомий внесок до теорії плазмово-молекулярних систем. На основі послідовного статистичного підходу ним було детально досліджено вплив взаємодії плазмової та молекулярної компонент на електромагнітні флуктуації у просторово-обмежених системах. Зокрема, він одержав кінетичні рівняння (типу рівняння Балеску–

Ленарда) для функцій розподілу вільних та зв'язаних заряджених частинок в обмежених плазмово-молекулярних середовищах, а також знайшов явний вигляд інтегралів зіткнень і дослідив вплив межі середовища на розподіли електронів, іонів та молекул поблизу неї.

У продовження цих досліджень А.Г. Загородній розвинув теорію гальмівного випромінювання у плазмово-молекулярних системах, яка послідовно враховує всі можливі процеси розсіювання за участі заряджених частинок та молекул (у тому числі з урахуванням іонізації та рекомбінації), а також розсіювання електронів та молекул на колективних флуктуаціях. Він передбачив низку нових ефектів, що спостерігаються у гарячій плазмі з молекулярною компонентою.

Об'єднавши свої зусилля разом з академіком НАН України О.Г. Ситенком, А.Г. Загородній став одним з творців теорії турбулентної плазми з дифузійно-дрейфовими рухами рідинного типу. Зокрема, було знайдено динамічні форм-фактори такої плазми і виявлено їхні незвичайні особливості, пов'язані з великомасштабними турбулентними рухами, що збуджуються і існують у плазмі; було запропоновано модель немарковської дифузії частинок у турбулентній плазмі, і це дало змогу описувати насичення плазмових нестійкостей у випадках як слабкої, так і сильної турбулентності. Сформульовані ним кінетичні рівняння для систем з немарковськими процесами релаксації дозволили виявити умови виникнення в плазмі супер- і субдифузійних процесів. Він розвинув теорію електромагнітних флуктуацій у заповненій плазмі з урахуванням флуктуацій заряду порошинок; вивчив вплив динаміки заряджання порошинок на колективні флуктуації і розсіювання хвиль у плазмі. На основі моделювання структурних і термодинамічних властивостей сильнонеідеальних кулонових систем, зокрема, заповненої та колоїдної плазми, було показано можливість критичних явищ у таких системах, зроблено якісні висновки щодо критичних значень константи зв'язку та зарядового числа колоїдної компоненти.

В роботах останніх років А.Г. Загородній, виходячи з перших принципів статистичної механіки, розробив послідовну кінетичну теорію заповненої плазми. Він разом з учнями сформулював строгі мікро-

скопічні рівняння та отримав ланцюжок рівнянь Боголюбова для плазми з домішками порошу. Це дало змогу описати широкий клас нових фізичних явищ у заповненій плазмі, які перед тим не мали пояснення. За цикл праць із статистичної теорії плазмово-молекулярних систем А.Г. Загородньому разом з колегами було присуджено премію імені К.Д. Синельникова НАН України, а його результати з фізики плазми були відзначені Державною премією України в галузі науки і техніки (2005 р.).

Анатолій Глібович неодноразово виступав з доповідями на найпрестижніших конференціях з фізики плазми, входив до програмних та організаційних комітетів багатьох міжнародних конференцій, що відбувалися у різних країнах світу. Він є автором понад 200 наукових праць, у тому числі монографії “Статистична теорія плазмово-молекулярних систем” і численних оглядових статей у найвідоміших міжнародних часописах.

Багато уваги і сил приділяє вчений педагогічній роботі. Він є професором Київського національного університету ім. Тараса Шевченка (від 1992 р. до 2005 р. був також професором Національного університету “Києво-Могилянська Академія”), керує роботами аспірантів і студентів. Важливо, що за його ініціативи і особистої підтримки в ІТФ ім. М.М. Боголюбова НАН України проходять щорічні школи-семінари молодих теоретиків України, які нині стали міжнародними.

Поряд з активною науковою та педагогічною діяльністю А.Г. Загородній виконує величезний обсяг науково-організаційної роботи як Головного ученого секретаря НАН України, директор Інституту теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова, головний редактор “Українського фізичного журналу”, протягом багатьох років був членом наукової ради Державного фонду фундаментальних досліджень. Він є також членом редакційної колегії журналу “Condensed Matter Physics” (Львів), головою Комісії НАН України з розробки наукової спадщини академіка В.І. Вер-

надського, керівником наукових програм, головою наукових рад і комітетів.

До цих відомостей хотілося би додати декілька слів про особисті риси Анатолія Глібовича. Завжди сповнений позитивної енергії, він ще до початку робочого дня приходить в інститут, де наукова робота, справи науково-організаційної роботи, а часом і господарського життя, вишикувалися в черзі за важливістю і терміновістю. Особливою його рисою є вміння швидко перемикатися між зовсім різними видами діяльності. У другій половині дня робочий графік Анатолія Глібовича щільно заповнений майже неосяжними обов’язками Головного ученого секретаря НАН України, які до пізнього вечора затримують його в Президії НАН України. Щоденно доводиться розв’язувати низку поточних питань, серед яких трапляються досить непрості, виявляти при цьому необхідну твердість і принциповість.

Водночас, ми знаємо Анатолія Глібовича як делікатну і чуйну людину, завжди готову прийти на допомогу, надати підтримку. Маючи добре почуття гумору він вміє зняти напруження чи то дотепною оповідкою, чи то влучною цитатою з літературної класики, яку добре знає і до якої часто звертається. Природною душевною відкритістю, притаманними йому доброзичливістю, внутрішньою організованістю і високим відчуттям відповідальності він незмінно створює навколо себе спокійну, врівноважену атмосферу, необхідну для розумової роботи і для збереження добрих стосунків між творчими особистостями.

Щиро вітаємо Анатолія Глібовича з ювілеєм, бажаємо йому міцного здоров’я, натхнення, невичерпної енергії для здійснення творчих задумів.

*Б.Є. Патон, В.Г. Бар’яhtar, М.С. Бродин,
Л.М. Литвиненко, В.М. Локтев, В.Ф. Мачулін,
А.Г. Наумовець, М.Г. Находкін, А.П. Шпак,
О.Б. Шпенник, І.Р. Юхновський,
В.М. Яковенко, Я.С. Яцків,
колеги, друзі, співробітники, учні*