



## ЮВІЛЕЇ ТА ДАТИ

### **Академік АН вищої школи України Л.Л. ШИМОН**

22 листопада 2009 року відомому вченому, фахівцю в галузі атомної фізики, віртуозному фізику-експериментатору в області фізики електронних і атомних зіткнень, доктору фізико-математичних наук, академіку Академії наук вищої школи України, професору Людвіку Людвиковичу Шимону виповнилося 75 років від дня народження.

Народився Л.Л. Шимон в с. Терново Тячівського району Закарпатської області. У 1952 році закінчив Іршавську середню школу, а у 1957 році отримав диплом з відзнакою після завершення навчання на фізико-математичному факультеті Ужгородського державного університету.

Першим наставником майбутнього вченого був засновник всесвітньо відомої Ужгородської наукової школи з атомної фізики, фізики електронних і атомних зіткнень професор І.П. Запісочний. Перспективному студенту-випускнику І.П. Запісочний, тодішній завідувач кафедри оптики, запропонував посаду лаборанта на кафедрі, яка на той час для молодого фахівця була на перспективу. Фактично з цією кафедрою пов'язане становлення Людвика Людвиковича як вченого. Він працював півроку старшим лаборантом, потім асистентом, доцентом, навчався в аспірантурі. Перед майбутнім професором, академіком була поставлена на той час непроста задача – дослідження збудження атомів лужних металів електронним ударом. Це завдання він блискуче виконав. Використовуючи саморобні скляні вакуумні установки із

ртутними помпами, виготовлені ним електронні гармати та джерела їх електроживлення, джерела високої напруги для живлення фотоелектронних помножувачів та освоївши методику одержання парів чистих лужних металів – натрію, калію, рубідію і цезію, Людвіку Людвиковичу вдалося провести систематичні дослідження процесів збудження атомів цих елементів електронним ударом у видимій, включаючи і червону, і близькій ультрафіолетовій області спектра. Вперше ним були одержані атомні константи – абсолютні ефективні перерізи збудження багатьох спектральних ліній. Серед основних його здобутків є встановлення на основі отриманих експериментальних даних з ефективних перерізів збудження спектральних ліній ступеневі залежності збудження енергетичних рівнів атомів лужних металів залежно від головного квантового числа  $n$  низхідного рівня спектральної лінії. Це дало можливість вносити корективи в діючі моделі теоретичних розрахунків перерізів збудження, а також оцінювати величини перерізів для тих спектральних ліній, збудження яких експериментально не було можливості дослідити наявною експериментальною апаратурою. Заслугою Л.Л. Шимона є і те, що він одним із перших запропонував, розробив та застосував спосіб визначення ефективних перерізів збудження резонансних ліній методом „рухомого вікна”, що дозволило врахувати поглинання резонансного випромінювання. Отримані результати

лягли в основу кандидатської дисертації, яку Людвик Людвикович успішно захистив у 1966 році у Фізичному інституті ім. П.М. Лебедева АН СРСР. Він був першим із ужгородських фізиків, кому поталанило захищатися в одному з найвідоміших фізичних інститутів Радянського Союзу.

Середина 60-х років ХХ століття відзначилася бурхливим розвитком фізичного факультету УЖДУ, розширенням наукових досліджень як фундаментального, так і прикладного плану. У 1965 році при кафедрі оптики було створено першу в Ужгородському університеті проблемну науково-дослідну лабораторію з фізики електронних зіткнень, а в 1967 році професор Записочний І.П. засновує кафедру квантової електроніки і відкриває нову спеціальність “Радіофізика”. На цій кафедрі створюються нові напрями експериментальних і теоретичних досліджень та з’являються перші господарські договори для потреб народного господарства. Відповідальним виконавцем одного з таких договорів для потреб космічної галузі був Людвик Людвикович. За дослідження з визначення атомних констант – ефективних перерізів збудження й іонізації – його разом з професором Записочним І.П. радянським центром керування польотами космічних кораблів було нагороджено пам’ятною медаллю „Участнику подготовки и обеспечения управления полетом космических кораблей „Союз-Аполлон” (1975 рік).

На цей час Л.Л. Шимон стає уже одним з провідних викладачів кафедри квантової електроніки фізичного факультету. Він готує нові курси лекцій і лабораторні практикуми – „Основи радіоелектроніки”, „Теоретичні основи радіотехніки”, „Фізичні основи експериментальної техніки”, „Прикладна спектроскопія”, „Фізика плазми” та інші. Разом з цим очолює один із напрямів з фізики електронних зіткнень – дослідження процесів збудження та іонізації атомів металів, що характеризуються високими температурами

випаровування і складними електронними структурами зовнішніх електронних оболонок. Разом зі своїми аспірантами та колегами Е.І. Непійповим, М.М. Ердеві, В.Л. Голдовським, Н.В. Голдовською, М.М. Чирибаном, іноземними аспірантами Алі Малек Мухамедом (Сірія) та Халаф Ібрагим Альджубурі (Ірак) він створює нові експериментальні установки з металічними вакуумними камерами, вдосконалює метод атомного й електронного пучків, що перетинаються, розробляє методи визначення абсолютних перерізів збудження й іонізації та вперше у світовій практиці виконує широкий спектр систематичних досліджень ефективних перерізів збудження й іонізації атомів підгрупи алюмінію (алюміній, галій, індій, талій) та рідкоземельних елементів (самарій, європій, гадоліній, тулій та ітербій) в області довжин хвиль від вакуумно-ультрафіолетової до червоної області (50-800 нм) спектра. Також були визначені важливі атомні константи – часи життя збуджених станів атомів та іонів Tl, In, Ga, Sr та Ba. Наукова діяльність вченого дозволила отримати низку важливих результатів, які пояснюють механізми елементарних процесів збудження та іонізації атомів залежно від структури та властивостей електронних оболонок атомів. Таким чином, можна констатувати, що в атомній фізиці Л.Л. Шимон розвинув новий напрямок з дослідження процесів збудження і іонізації атомів металів з високою температурою випаровування та складною структурою електронних оболонок. Результати цих досліджень увійшли в докторську дисертацію, яку він успішно захистив у 1986 році в Фізичному інституті ім. П.М. Лебедева АН СРСР, де захищав і кандидатську дисертацію. До речі, на засіданні спеціалізованої ради головував всесвітньо відомий учений, лауреат Нобелівської премії, академік АН СРСР М.Г. Басов. Він високо оцінив здобутки дисертанта і відмітив, що в Ужгороді виконуються експериментальні дослідження на світовому рівні. Згодом ці дослідження частково увійшли в монографію Л.Л. Шимона „Ефективні

перерізи збудження та іонізації атомів рідкоземельних елементів”, яку було видано в Москві у видавництві „Энергоатомиздат” у 1994 році.

Талант Л.Л. Шимона як науковця, педагога та організатора науки особливо розкрився під час його роботи на посадах завідувача кафедри квантової електроніки і наукового керівника проблемної науково-дослідної лабораторії фізичної електроніки (1982-2008 роки) і декана фізичного факультету (1988-2004 роки). Так сталося, що в 1982-1983 роках створювалось Ужгородське відділення Інституту ядерних досліджень АН УРСР, яке очолив професор І.П. Запісочний. Багатьох провідних співробітників проблемної лабораторії та кафедри квантової електроніки УЖДУ було переведено в нову установу. Незважаючи на труднощі перехідного періоду, ювіляр зумів мобілізувати колектив кафедри квантової електроніки і проблемної лабораторії, намітити перспективні напрями наукових досліджень та досягти нових наукових результатів. Пріоритетними напрямками досліджень стали завдання, пов'язані з квантовою електронікою, вивченням процесів і явищ в активних середовищах лазерів з метою покращення їх вихідних характеристик, процесів взаємодії електронів, іонів та фотонів з поверхнею твердого тіла, непружних процесів зіткнень електронів з атомами та складними молекулами, в тому числі біомолекулами, взаємодії атомів у газовій фазі з потужним лазерним випромінюванням, механізмів утворення та розпаду кластерів, взаємодії ультрафіолетового випромінювання з біологічними об'єктами.

Як завідувач кафедри й один з провідних професорів фізичного факультету Л.Л. Шимон немало зусиль доклав до підвищення якості підготовки спеціалістів з фізичної і квантової електроніки. Розробив ряд програм нових курсів лекцій, поставив на сучасний рівень лабораторні практикуми із загальних дисциплін та спеціальних курсів.

Велика роль ученого у справі об'єднання наукових досліджень з підготовкою талановитих молодих

фахівців вищої кваліфікації. Під його науковим керівництвом захищено 10 кандидатських дисертацій. Він був науковим консультантом 4 докторських дисертацій.

На початку діяльності Л.Л. Шимона на посаді декана були відкриті на факультеті поряд зі спеціальністю „Фізика” нові спеціальності у підготовці спеціалістів кваліфікації „інженер-фізик”: „Фізика і технологія матеріалів та компонентів електронної техніки” та „Наукоємні фізичні технології”. Пізніше замість названих були введені нові спеціальності: „Фізична і біомедична електроніка” і „Прикладна фізика” зі спеціалізаціями „фізико-хімічна експертиза” та „комп'ютерна фізика і інформаційні технології”. За ініціатииви професора Л.Л. Шимона на факультеті було введено цілий ряд нетрадиційних курсів. Можна також відзначити, що за цей період більше половини обсягу наукових досліджень Ужгородського університету виконувалося саме на фізичному факультеті. На факультеті була створена спеціалізована вчена рада по захисту кандидатських дисертацій, підготовлено понад 20 кандидатів наук, захищено більше 10 докторських дисертацій. Ювіляр домігся налагодження плідних зв'язків з провідними науковими центрами нашої держави й інших країн, серед яких Росія, Литва, Білорусь, Угорщина, Словаччина, Румунія, Польща, Чехія, Сербія, Болгарія, Хорватія, Німеччина, Австрія, Італія, Іспанія, США, Франція, Голландія.

У науковому доробку Л.Л. Шимона понад 450 наукових праць, у тому числі роботи опубліковані в матеріалах всеукраїнських і міжнародних конференцій, з методики викладання та з питань історії фізики, 35 захисних документів на винаходи. Результати його досліджень надруковані в найпрестижніших наукових журналах, таких як „Письма в ЖТФ”, „Квантовая электроника”, „Теплофизика высоких температур”, „Фізика плазми”, „Український фізичний журнал”, „Оптика и спектроскопия” та інших. Серед його учнів багато відомих людей, спеціалістів, працівників освіти і науки. За вагомих

внесок у розвиток науки й освіти Людвик Людвикович нагороджений орденом „За заслуги” III ступеня, Почесними грамотами Міністерства освіти і науки України, Закарпатської обласної державної адміністрації, обраний академіком Академії вищої школи України, удостоєний відзнаками Подяка Президента, „Заслужений працівник народної освіти УРСР”, „Відмінник освіти України”, „Соросівський професор”, диплома заслуженого професора Ужгородського національного університету, пам’ятними медалями.

Найвищим визнанням заслуг ученого безперечно є присвоєння йому

разом із колегами Державної премії в галузі науки і техніки України за цикл робіт „Елементарні процеси і резонансні явища в парних зіткненнях електронів, атомів та іонів” (1995 рік).

Зустрічає Людвик Людвикович свій 75-річний ювілей повний сил, енергії і бадьорості. Тому хочеться побажати йому міцного здоров’я, щастя, нових творчих звершень на освітянській та науковій нивах та здійснення всіх його мрій.

**Академік  
Національної академії наук України  
О.Б. Шпеник**