

## 60-річчя

### члена-кореспондента НАН України І.В. БЛОНСЬКОГО

---

**23** червня виповнилося 60 років зна-  
ному фізику члену-кореспонденту  
НАН України Іванові Васильовичу Блон-  
ському.

І.В. Блонський народився в с. Серафин-  
цях на Івано-Франківщині. У 1972 р. він  
закінчив Чернівецький державний універ-  
ситет за фахом «оптичні прилади та спек-  
троскопія» і вступив до аспірантури Ін-  
ституту фізики НАН України. З того часу  
його наукова діяльність проходить у сті-  
нах цієї установи. У 1997 р. Івана Васильо-  
вича було обрано членом-кореспондентом  
НАН України за спеціальністю «експери-  
ментальна фізика твердого тіла».

Перші наукові дослідження вченого, вико-  
нані разом із М.С. Бродиним та М.І. Страш-  
никовою, були присвячені вивченню екс-  
ситонів у шаруватих напівпровідниках.  
Було розпочато цикл досліджень із фізи-  
ки екситонних явищ у низьковимірних  
структурах – напряму, якому Іван Васильо-  
вич присвятив тривалий період своєї нау-  
кової біографії. Він одержав низку важли-  
вих результатів, серед яких:

- виявлення нових дисипативних механізмів, що визначають закономірності поглинання світла в кристалах із вираженим фононним ангармонізмом;
- спостереження і дослідження закономірностей процесів взаємодії квазічастинок різної природи з утворенням нових власних збуджень типу «зв'язана мода» (поляритони, автолокалізовані екситони, колективні екситонні фази) в сильноанізотропних матеріалах із вираженим ангармонізмом;
- виявлення нових механізмів енергетичної і фазової релаксації поляритонів у шаруватих напівпровідниках.

Фізика екситонних явищ у квазидвоір-  
них структурах стала предметом його кан-  
дидатської (1978 р.) та докторської (1990 р.)  
дисертацій. Результати досліджень у цьо-  
му напрямі узагальнені І.В. Блонським ра-  
зом із М.С. Бродиним у монографії «Екс-  
ситонні процеси в шаруватих напівпровід-  
никах» (1986) та в монографії «Динамічні  
процеси в багатокомпонентному газі ква-  
зічастинок» (1990), написаній у співавтор-  
стві з М.С. Бродиним, Б.М. Ніцовичем та  
В.В. Ніцовичем.

Після захисту докторської дисертації  
вчений розпочав активну діяльність у но-  
вому перспективному напрямі – фотоаку-  
стичній і фототермічній спектроскопії  
конденсованого стану. У 1993 р. він очолив  
створену за його ініціативою лабораторію  
фотоакустики та оптики, колективом якої  
отримані нові вагомі наукові результати.  
Уперше спостережено нове явище – фото-  
генерацію звуку гігантської ефективності в  
перколяційних кластерах CdS, капсульова-  
них у цеолітових матрицях, і розвинуто  
його феноменологічну модель, яка врахо-  
вує структурні особливості об'єкта. Дослі-  
джено прояв квантово-розмірного ефекту в  
процесах перетворення енергії, що відбува-  
ються за участю електронних збуджень  
просторовообмежених середовищ (модель-  
ними об'єктами є пористий кремній, на-  
нокрокристиали напівпровідників різної при-  
роди, синтезовані у власних порожнинах цео-  
літів і силікагелів – так звані «квазі-  
нульмірні структури»). Експериментально  
виявлено явище багатомодальності функ-  
ції розмірного розподілу нанокластерів Si в  
SiO<sub>2</sub> під час переривання процесу їх росту.  
Установлено механізми генерації звуку і

порогів їх переключення в процесі лазерного відпалу напівпровідників, абляції, структурних переходів, розвинуто фізичні основи нового високочутливого методу визначення порогу променевої міцності матеріалів. Розроблено метод вивчення теплових і оптичних характеристик багатшарових структур із можливістю товщинного профілювання й реалізовано його на прикладі структур  $\text{rog. Si/Si}$ , гетероструктур  $\text{GaAs/AlGaAs}$  та інших актуальних матеріалів електронної техніки. Удосконалено нові діагностичні методики, що ґрунтуються на поєднанні люмінесцентної, адсорбційної та фотоакустичної спектроскопії та мікроскопії.

Значну увагу Іван Васильович приділяє розробленням, спрямованим на створення нових ефективних лазерних систем і технологій. Під його керівництвом та за безпосередньою участю створено новий високочутливий комплекс для діагностики матеріалів лазерної і електронної техніки. Уведено в дію лазерний комплекс для прецизійного оброблення надтвердих матеріалів, а також різання, гравірування матеріалів і виробів побутового призначення.

В останні роки І.В. Блонський та його учні отримали фундаментальні результати щодо закономірностей поширення надпотужних лазерних імпульсів у нанокompatитних середовищах, механізмів розсіювання та локалізації електронних збуджень у квантових точках і дротинах. За допомогою лазерного фемтосекундного комплексу виявлено нові яскраві явища, які супроводжують процес поширення надпотужних світлових імпульсів із тривалістю, близькою до фізичної межі.

Учений — співавтор двох монографій та понад 150 наукових праць, серед його учнів один доктор і дев'ять кандидатів наук.

Упродовж десяти років І.В. Блонський був заступником директора Інституту фізики НАН України з наукової роботи. У 2005 р. під його керівництвом у структурі інституту створено відділ фотонних процесів та Центр колективного користування приладами НАН України «Лазерний фемтосекундний комплекс», які він очолює.

З 1996 р. Іван Васильович заступник голови наукової ради програми «Матеріали електронної техніки» МОН України. Він національний експерт країн СНД із лазерів і лазерних технологій, заступник голови експертної ради з фізики ВАК України, член ради Державного фонду фундаментальних досліджень МОН України, входить до складу низки наукових рад НАН України. Крім цього, І.В. Блонський є членом редколегій авторитетних наукових журналів, читає курси лекцій у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка.

Наукова та науково-організаційна діяльність ученого високо поцінована в Україні. У складі групи авторів він став лауреатом Державних премій України в галузі науки і техніки за 1994 і 2003 роки. Його нагороджено відзнакою НАН України «За наукові досягнення» та почесною грамотою Президії НАН України.

Наукова громадськість, колеги та учні сердечно вітають Івана Васильовича, зичать йому міцного здоров'я, нових наукових здобутків і визначних досягнень на благо нашої Батьківщини.