



75-річчя члена-кореспондента НАН України В.Б. МОЛОДКІНА

23 квітня виповнилося 75 років відомому вченому в галузі фізики твердого тіла доктору фізико-математичних наук, професору, члену-кореспонденту НАН України **Вадиму Борисовичу Молодкіну**.

Талановитий фізик-теоретик, учень академіка АН України А.А. Смирнова і члена-кореспондента АН УРСР М.О. Кривоглаза, В.Б. Молодкін зробив вагомий внесок у розвиток теорії твердого тіла, фізики металів, теорії взаємодії випромінення з речовиною, зокрема кристалографії. Ним розроблено спеціальну квантово-механічну комбіновану теорію збурень («метод виділення сильних хвиль»), що згодом дало йому змогу створити теорію взаємопов'язаного багатократного дифузного та бреггового розсіяння випромінення у кристалах з дефектами довільних типів. Він теоретично передбачив цілу низку унікальних структурно чутливих ефектів і явищ, які в подальшому отримали експериментальне підтвердження: ефект екстинкції за рахунок розсіяння на дефектах; ефекти аномального проходження й екстинкції дифузних хвиль; ефект регульованого умовами дифракції аномального внеску дифузного розсіяння; закони збереження при кінематичному розсіянні повної інтегральної інтенсивності та внеску її дифузної складової, тобто їх незалежність відповідно від характеристик дефектів і від умов дифракції, і, головне, явище порушення цих законів при динамічній дифракції; численні квантові ефекти каналювання заряджених частинок у багатокомпонентних системах та ін.

В.Б. Молодкін відкрив зумовлене багатократністю розсіяння явище дисперсійної структурної чутливості картини розсіяння, що на 3–5 порядків перевищує традиційну (амплітудну) чутливість кінематичної картини. Це явище забезпечує принципово новий рівень інформативності й уможливорює розв'язання проблеми багатопараметричності діагностики. Теоретичний доробок В.Б. Молодкіна є основою експериментальної бази нового покоління для структурної діагностики функціональних матеріалів і виробів нанотехнологій, зокрема багатопараметричних неоднорідних систем, і медико-біологічних об'єктів, що не має аналогів у світі за чутливістю, інформативністю, експресністю.