
ВАЛЕНТИН ОЛЕКСАНДРОВИЧ РОМАНОВ
(до 80-річчя від дня народження)



14 березня 2011 року виповнилося б 80 років від дня народження доктора фізико-математичних наук, професора, завідуючого відділом “Анізотропних напівпровідників” Інституту фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України, відомого вченого в галузі фізики напівпровідників Валентина Олександровича Романова.

В.О. Романов народився у 1931 році у м. Харкові в родині льотчика, одного з організаторів цивільної авіації в Україні Олександра Григоровича Романова. У 1954 році закінчив Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка. Ще в роки навчання під керівництвом академіка АН України В.Є. Лашкарьова В.О. Романов виконав свою першу наукову роботу, в якій було виявлено та досліджено новий тип фото-

електрорушійної сили в напівпровідниках з неоднорідним легуванням – об’ємну фото-ерс.

Далі були аспірантура та наукова робота у відділі напівпровідників Інституту фізики АН УРСР. В.О. Романов продовжував вивчати фотоелектричні явища у напівпровідниках: фотопровідність, фотоманітний ефект, фото-ерс. Нові напівпровідникові матеріали потребували нової якості експериментальних методик, і В.О. Романов постійно працював над їх розвитком і вдосконаленням. Наприкінці 50-х років він створив унікальну на той час апаратуру з модулятором світла на основі ефекту Керра, що дозволяла вивчати процеси з рекордно малими сталими часу 10^{-7} с і мала високу чутливість до фотосигналу 10^{-7} В. Методика дала можливість апробувати низку теоретичних моделей рекомбінації носіїв струму. З цього почалась творча співпраця В.О. Романова з визначним теоретиком Е.І. Рашбою. За результатами досліджень кінетики фотоелектричних явищ у кристалах германію Валентин Олександрович у 1961 році захистив кандидатську дисертацію у Ленінградському фізико-технічному інституті (тепер ФТІ ім. А.Ф. Іоффе).

У середині 60-х років, розширюючи межі наукових пошуків, Валентин Олександрович розпочав новий цикл робіт, присвячених вивченню явищ перенесення носіїв струму у напівпровідникових кристалах та структурах з природною та штучно створеною анізотропією. Цей напрямок виявився дуже плідним і дозволив як суттєво розширити знання про фотоелектричні, гальваноманітні та термоелектричні явища у анізотропних напівпровідниках, так і визначити перспективи їх серйозного практичного застосування. Над проблемами анізотропії одночасно працювали провідні теоретики Інституту: Е.І. Рашба, З.С. Грибніков, І.І. Бойко. Експериментальні пошуки В.О. Романова розвивались у тісній співпраці з ними. Результати перших етапів досліджень було узагальнено в докторській дисертації В.О. Романова

“Біполярна дифузія та дрейф носіїв струму в анізотропних напівпровідниках” (1974 р.).

Згодом відкривався широкий фронт для подальшого вивчення матеріалів із штучною анізотропією, зокрема, деформаційно залежних фізичних ефектів типу електричного пінча, тензодіодного, тензотранзисторного ефектів, ефекту термо-ерс, що саме і давало наукове підґрунтя для розробки нових напівпровідникових приладів. Так було визначено наукову і прикладну тематику роботи створеного в 1981 році відділу “Анізотропних напівпровідників”, який В.О. Романов очолював понад 20 років. Йому вдалося згуртувати навколо себе міцний колектив однодумців, серед яких особливо слід згадати І.П. Жадька, з яким понад 30 років його поєднували велика дружба, творча співпраця та відданість науці.

Вже перші тензоперетворювачі модульного типу були успішно застосовані при налагодженні експлуатації бітумних свердловин у Татарстані і принесли ІІ АН УРСР одні з перших актів про економічний ефект. Скоро стало очевидним, що масове виробництво приладів можливе тільки з застосуванням сучасної мікроелектронної технології. І прикладна діяльність відділу зосередилась на розробці інтегральних перетворювачів тиску. Як показало життя, такий вибір і на сьогодні є цілком виправданим. Під керівництвом В.О. Романова та при його безпосередній активній участі було створено серійно спроможну технологію інтегральних перетворювачів тиску на основі кремнію, що своїми характеристиками перевершували відомі вітчизняні та зарубіжні аналоги, вони і нині знаходять доволі широке практичне застосування. При цьому було налагоджено співпрацю з провідними підприємствами, такими як НПО “Кристал” (м. Київ), НПО “Октябрь” (м. Вінниця). Це потребувало неабияких зусиль для подолання бюрократичних перешкод, а часом здійснювалось і всупереч їм. Такі були реалії того часу.

Серед практичного використання тензоперетворювачів можна навести приклади створення прецизійного висотоміра для авіації, автоматичної стабілізації роботи хвилеводів, тестування шпичого матеріалу для потреб судинної мікрохірургії і багато інших. Ха-

рактерно, що, спілкуючись із замовниками приладів, В.О. Романов завжди глибоко проникав в суть поставленого завдання. Вся робота над тензоперетворювачами стала помітним досягненням у напівпровідниковій фізиці і техніці, пов’язаній з розвитком новітньої сенсорики, а також досягненням ІІ АН України як наукової інституції в цілому.

В.О. Романов був автором і співавтором 150 наукових публікацій та 20 авторських свідоцтв і патентів. Його учнями були 4 доктори та 3 кандидати наук. Він мав доволі широкі творчі зв’язки з іншими дослідниками в суміжних галузях (ІФ НАН України, Київський національний університет ім. Тараса Шевченка, Чернівецький університет, Інститут фізики НАН Литви).

Плідною була також його робота протягом трьох каденцій в ролі вченого секретаря Вченої ради з захисту докторських дисертацій. Вона немало сприяла підвищенню якості підготовки наукових кадрів, що проходили кваліфікаційну оцінку в Раді.

В.О. Романову були притаманні наполегливість та цілеспрямованість, прагнення досягти найдосконалішого результату. Успіху немало сприяло те, що йому самому (поряд з високою кваліфікацією та інтуїцією фізика-експериментатора) було властиве глибоке інженерне мислення, що дозволяло успішно розв’язувати проблеми механіки, радіотехніки, технології в галузі мікроелектроніки, які зустрічались при практичному втіленні ідеї. Доведення приладів до серійного виробництва вимагало добрих організаційних здібностей, вміння згуртувати колектив однодумців та запалити його ідеєю.

Як людина В.О. Романов був принциповим, вимогливим та незмінно доброзичливим, завжди готовим прийти на допомогу колегам. З колективом його поєднували творча співпраця та відданість науці. Учні Валентина Олександровича та співробітники Інституту фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України бережуть світлу пам’ять про свого колегу, талановитого фізика, глибоко інтелігентну, принципову і чесну людину.

Учні, колеги, друзі