

ПЕРСОНАЛІЇ, ХРОНІКА, БІБЛІОГРАФІЯ
PERSONALIA, MEETINGS, BIBLIOGRAPHY

ДО 80-РІЧЧЯ ЙОСИПА МИХАЙЛОВИЧА СТАХІРИ

IN HONOUR OF JOSYP STAKHIRA ON THE OCCASION OF HIS 80th BIRTHDAY

*Щасливий народ, який багатий
добрими школами, добрими підручниками,
добрими науковцями, добрими викладачами. . .*

Й. М. Стахіра

9 грудня 2014 року виповнилось 80 років докторові фізико-математичних наук, професорові, завідувачеві кафедри фізики напівпровідників Йосипові Михайловичу СТАХІРИ — знаному фізику-експериментатору, роботи якого в галузі фізики напівпровідників відзначені орденом Ярослава Мудрого та Державною премією України в галузі науки і техніки.

Йосип Михайлович Стахіра народився в селі Ниркові Заліщицького району Тернопільської області. Закінчив фізико-математичний факультет Чернівецького університету (1958) і працював у 1958–60 роках старшим лаборантом кафедри фізики напівпровідників Чернівецького університету. З 1960 по 1963 — аспірант цієї ж кафедри. У 1966 році він успішно захистив кандидатську дисертацію “Дослідження напівпровідникових властивостей селеніду індію — In_2Se_3 ” під керівництвом завідувача кафедри фізики напівпровідників Корнія Денисовича Товстюка. Протягом 1964–68 років Й. М. Стахіра — завідувач кафедри фізики Чернівецького медичного інституту, де в 1967 році отримав звання доцента.

У 1968 році Йосип Михайлович Стахіра переїжджає до Львова, і подальша його наукова та педагогічна діяльність пов’язана зі Львівським національним університетом імені Івана Франка. Від 1968 до 1970 він доцент кафедри фізики твердого тіла, від 1970 до 1978 — доцент кафедри загальної фізики. У 1978–80 роках Й. М. Стахіра працює старшим науковим співробітником, завершуючи роботу над докторською дисертацією. У 1980–1987 рр. — на посаді доцента кафедри фізики напівпровідників і діелектриків. У 1985 році успішно захищає докторську дисертацію “Розупорядкування і електронні властивості шаруватих напівпровідників”. Доктор фізико-математичних наук Й. М. Стахіра у 1989 році отримує звання професора. Від 1995 до 2002 року він декан фізичного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка. У 1987 році обраний за конкурсом на посаду завідувача кафедри фізики напівпровідників, яку обіймає досі. У 2001 році за дослідження “Нові ефекти в сильно анізотропних напівпровідниках і прилади на їхній основі” у складі колективу авторів нагороджений Державною премією України в галузі науки і техніки. У 2002 році Йосипові Михайловичу Стахірі присвоєно звання Заслуженого професора Львівського національного університету імені Івана Франка.

Маючи особливе відчуття кристалів та явищ, він займається вивченням фізичних властивостей шаруватих напівпровідників та ефектів, зумовлених міжшаровою взаємодією. Природна інтуїція, добра фізична школа, інтелект і організаторські здібності Й. М. Стахіри згуртували довкола нього колектив учнів-послідовників і технологів-матеріалознавців. Їхнім улюбленим афоризмом стала фраза Йосипа Михайловича: “Кристали потрібно відчувати”. Протягом сорокарічної неперервної наукової та педагогічної діяльності у Львівському національному університеті імені Івана Франка, спочатку на фізичному факультеті, а від 2003 року на факультеті електроніки, Йосип Михайлович започаткував новий напрям досліджень шаруватих кристалів в університеті. Професор Й. М. Стахіра багато років є науковим керівником держбюджетних та госпдогвірних тем, у яких досліджували нерівноважні електронні процеси в низькорозмірних напівпровідникових кристалах і композиційних структурах, ефекти низькорозмірності в електронних властивостях напівпровідникових кристалів, явища електронного переносу та фотоелектричні властивості селенідів індію та галію й гетероструктур на їх основі, електронні властивості інтеркальованих структур напівпровідник–метал. Він приділяє велику увагу практичному застосуванню наукових ідей і досягнень. За його безпосередньої участі



розроблено й захищено авторськими свідоцтвами: спосіб дослідження руху електронів в електричному й магнітному полях; прилад для демонстрації коливань пружинного маятника. У його доробку понад 200 наукових та науково-методичних праць, патентів на винаходи.

Основний науковий внесок професора Стахіри Й. М. у фізику шаруватих напівпровідників полягає у вивченні впливу міжшарової взаємодії на електронні властивості. На робочому столі Йосипа Михайловича завжди можна побачити багато аркушів паперу, списаних громіздкими формулами акуратним почерком. Найбільш суттєвими результатами в цьому плані є такі:

1. Розроблено нову експериментальну методику дослідження ролі ефектів шаруватості в динаміці ґратки та електронних властивостях напівпровідникових матеріалів, яка ґрунтується на явищах спільної дії одновісної деформації і світла з області спектра міжзонного поглинання. Виявлено новий кінетичний ефект — п'єзофотопровідність. Досліджено можливість впливу зсуву шарів на ефекти перекидання та виникнення зміщеного по фазі відгуку напівпровідникового кристала.

2. Розроблено технологію вирощування монокристалічних сполук типу $A^{III}B^{VI}$ методом Чохральського, у тому числі матеріалів, які утворюються за перитетичною реакцією. На основі методу Чохральського запропоновано спосіб одержання інтеркальованих систем метал–сполука $A^{III}B^{VI}$, який підтверджений авторським свідоцтвом.

3. Вивчено особливості електронних властивостей кристалів типу $A^{III}B^{VI}$, які породжені шаруватою структурою. Зокрема встановлено, що в нормальних умовах ці матеріали перебувають у стані динамічного розпорядкування. Розроблено теорію виникнення нелінійних хвиль у динаміці ґратки цих матеріалів. Виявлено ефект “тримеризації” фізичних властивостей шаруватих напівпровідників, який може бути викликаний одновісним тиском, корпускулярним опроміненням або інтеркалюванням.

4. З'ясовано роль міжшарової взаємодії в механічних, структурних, оптичних, фотоелектричних та електричних властивостях сполук $A^{III}B^{VI}$. Досліджено анізотропію властивостей та вплив на них сильних зовнішніх полів та ін.

Його своєрідні, неординарні ідеї, хист експериментатора й тонке відчуття мікросвіту привело до створення свого напрямку в галузі напівпровідникового матеріалознавства — технології вирощування інтеркальованих шаруватих кристалів, що є особливо актуальним з погляду наноелектроніки й високо оцінено і світовою науковою спільнотою.

Й. М. Стахіра — знаний український фізик-дослідник і педагог. Він розробив і читає низку загальних і спеціальних курсів для студентів фізичного факультету та факультету електроніки. Його глибоке розуміння закономірностей фізичних процесів дає змогу передбачити їх розвиток, що і притягує до себе молодих науковців. Тому дискусії з професором Й. М. Стахірою дуже корисні, відбуваються жваво, наполегливо й безкомпромісно. Під його керівництвом захищено дев'ять кандидатських дисертацій. Він був науковим консультантом чотирьох докторських дисертацій: В. П. Савчина, С. І. Круковського, Н. К. Товстюк, П. В. Галія.

У навчальній роботі основна увага професора Й. М. Стахіри акцентована на високій якості навчального процесу, його нерозривному зв'язку з науковою тематикою кафедри та потребами регіону. Відповідно до сучасних вимог, пов'язаних із впровадженням комп'ютерних технологій обробки та запису й подання інформації, Й. М. Стахіра ініціює вивчення на кафедрі фізики напівпровідників теоретичних і експериментальних моделей квантових комп'ютерів; розглядає можливість реалізації квантових операцій за допомогою процесів перекидання, пов'язаних зі зміною імпульсу частинки при розсіянні на векторі оберненої ґратки, у тому числі досліджує умови реалізації таких процесів у шаруватих напівпровідниках.

Стахіра Й. М. — заступник редактора “Журналу фізичних досліджень”, член редколегії науково-технічного журналу “Сенсорна електроніка та мікросистемні технології”, “Вісника ЛНУ, серія фізична”. Він є ініціатором й організатором проведення міжнародних та українських конференцій з фізики напівпровідників, член багатьох оргкомітетів. Проте не тільки наукові дослідження й розробки перебувають у сфері постійного зацікавлення та уваги ювіляра — він проводить активну науково-організаційну та просвітницьку роботу. Й. М. Стахіра є членом експертної ради ВАК України з фізики, членом Наукового товариства імені Тараса Шевченка, членом наукової ради з фізики напівпровідників НАН України, членом наукової ради Міністерства освіти та науки України за напрямом “Загальна фізика”, заступником голови спеціалізованої Вченої ради по захисту кандидатських та докторських дисертацій при фізичному факультеті ЛНУ імені Івана Франка, був віце-президентом Українського фізичного товариства. Будучи деканом фізичного факультету, Й. М. Стахіра ініціював створення на факультеті кафедр астрофізики та електроніки, відкриття факультету електроніки у Львівському національному університеті імені Івана Франка.

Співробітники кафедри фізики напівпровідників, колеги та учні з нагоди 80-річчя Йосипа Михайловича бажають йому багатьох років життя в мирі та здоров'ї, бадьорості, оптимізму, теплоти від рідних, поваги від людей, успіхів у науковій і педагогічній діяльності.