

## V-ТА УКРАЇНЬСЬКА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ З ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ

V-та Українська наукова конференція з фізики напівпровідників проходила в м. Ужгород з 9 по 15 жовтня 2011 р. Конференція проводилася з ініціативи Наукової Ради НАН України з проблеми “Фізика напівпровідників і напівпровідникові пристрої” при ВФА НАН України, Міністерства освіти і науки, молоді і спорту України, Українського фізичного товариства, Інституту фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України, Інституту електронної фізики НАН України, Інституту проблем реєстрації інформації НАН України, Ужгородського науково-технологічного центру МОНІ ІПРІ НАН України, Ужгородського національного університету, Академії наук вищої школи України. Вона відобразила досягнення, стан справ і перспективи досліджень з основних напрямків фізики напівпровідників в Україні, а також деяких держав світу.

У конференції взяли участь більше ніж 200 представників академічних установ, вищих навчальних закладів та науково-промислових організацій з усіх регіонів України, наукових установ та університетів з 25 країн: Білорусі, Греції, Італії, Китаю, Латвії, Молдови, Німеччини, Польщі, Росії, Словачії, США, Франції, Чехії, Угорщини, Хорватії та ін. Загальна кількість доповідей становила 416, з них 21 доповідь зі статусом запрошених пленарних. Доповіді, представлені за науковими напрямами конференції (нові фізичні явища в об’ємних напівпровідниках, фізичні явища в низько- та квантоворозмірних структурах, фізика напівпровідникових приладів, матеріалознавчі та технологічні аспекти перспективних напівпровідникових матеріалів), охопили актуальні сучасні напрямки досліджень.

З наведених результатів необхідно відзначити доповіді за такими темами: по графеновій тематиці – доповіді В.О. Кочелапа, В.Г. Литовченка; по квантовим структурам: Ткач М.В. – каскадні лазери зі змінною частотою випромінювання; Бойчук В.І. – леговані квантові точки; Порошин В.М. – аналіз квантових точок з просторово-змінним положенням домішок; Корбузяк Д.В., Коваленко О.В. – фотовипромінюючі квантові точки та квантові структури; по дослідженню структури квантових систем методами X-спектроскопії під малими кутами – Мачулін В.Ф.,

Кладько В.П.; властивостям та практичним застосуванням аморфних та склоподібних напівпровідників – Влчек М., Андрієш А.М., Мица В.М., Стронський О.В.; сенсорна тематика, терагерцові прилади – Сминтина В.А., Борщак В.А. – сенсори зображень нового типу на основі неідеальних гетероструктур; Литовченко В.Г., Горбанюк Т.І. – каталітичні властивості напівпровідникових оксидних кластерів; Беляєв О.Є., Конакова Р.В. – терагерцові системи.

Обговоривши зроблені на пленарних і секційних засіданнях доповіді, V-та Українська наукова конференція з фізики напівпровідників констатувала, що програма конференції охопила широкий спектр наукових та технологічних проблем фізики напівпровідників і напівпровідникових приладів; науковий рівень доповідей та представництво конференції відповідають рівню провідних міжнародних наукових конференцій; в Україні збереглися і досить успішно функціонують наукові школи по фізиці напівпровідників у наукових колективах Києва, Львова, Харкова, Запоріжжя, Одеси, Дніпропетровська, Чернівців, Ужгорода та інших міст; мають місце значні досягнення; необхідне більш активне залучення до участі у роботі конференції представників промислових підприємств.



Рис. 1. Відкриття конференції (зліва направо): акад. НАН України О.Б. Шпенік, акад. НАН України В.Ф. Мачулін, акад. НАН України М.С. Бродін, чл.-к. НАН України В.Г. Литовченко



Рис. 2. Фото в перерві між засіданнями

Конференція зафіксувала значні успіхи українських вчених, дослідників і інженерів у розвитку фундаментальних і прикладних досліджень з фізики напівпровідників. Зазначалося також, що наноелектроніка стала одним з основних напрямків сучасного розвитку електроніки. Для ефективного розвитку робіт з наноелектроніки необхідне додаткове значне фінансування, в тому числі і для забезпечення приладним, технологічним та аналітичним обладнанням.

На завершення конференція одногосно висловила свою підтримку роботі колективу авторів Лепіха Я.І., Гордієнка Ю.О., Дзядквича С.В., Дружиніна А.О., Євтуха А.А., Ленкова С.В., Мельника В.Г., Проценка В.О., Романова В.О. “Мікроелектронні датчики нового покоління для інтелектуальних систем”, яку висунуто на здобуття Державної премії України

у галузі науки і техніки 2011 р., і відзначила, що сенсорика є важливим науково-технічним напрямком.

Окремо варто згадати про участь молодих вчених, кращі доповіді яких було відзначено нагородами. Було зазначено, що посилення участі молодих вчених у роботі конференцій є важливою першочерговою задачею.

Учасники конференції визнали за доцільне звернутися до Президії НАН України та МОНМ України з пропозицією про підтримку науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт в області фізики напівпровідників та напівпровідникових приладів, у тому числі напівпровідникових наноструктур та приладів на їх основі, органічних напівпровідників, напівпровідникового матеріалознавства, де українські вчені мають визнані досягнення, які є стратегічно важливими напрямками розвитку економіки України. Звернути увагу на те, що особливо важливим для України є підтримка відновлення виробництва кремнієвого матеріалу в різних модифікаціях (блочного, плівкового, композитного) як базового матеріалу переважної частини сучасного напівпровідникового приладобудування. В зв'язку з цим конференція звертається до Президії НАН України з проханням про доцільність відновлення науково-технічної програми “Створення хіміко-металургійної галузі виробництва чистого кремнію 2009–2015 роки”.

Наступну 6-ту конференцію УНКФН-6 заплановано провести у 2013 році.

*В.Ф. Мачулін, О.Б. Шпенік, В.Г. Литовченко,  
О.В. Стронський*