

**АКАДЕМІК ВІКТОР БАР'ЯХТАР:  
ВИДАТНИЙ ДОСЛІДНИК, УЧЕНИЙ, ПЕДАГОГ**

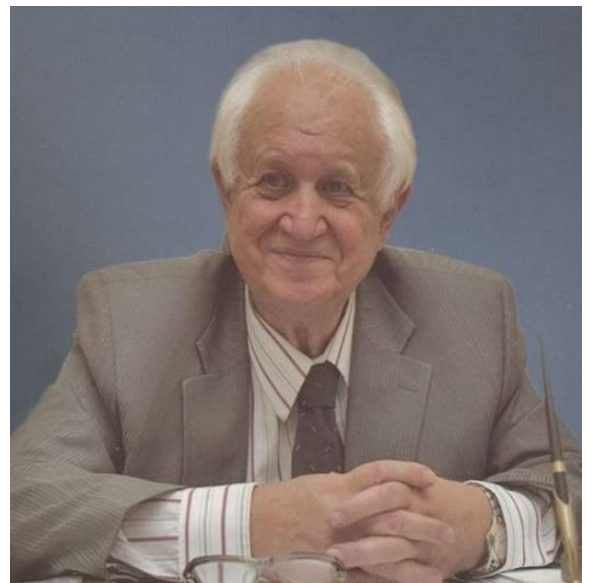
**Проволовська Д.В., Самар Г.В.**

*Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,  
м. Київ, пр. Перемоги, 37, Україна,  
e-mail: [darinaprowolowska@gmail.com](mailto:darinaprowolowska@gmail.com)*

Академік Бар'яхтар Віктор Григорович – видатний учений в галузі теоретичної фізики, магнітних явищ, фізики твердого тіла, доктор фізико-математичних наук, професор, академік НАН, Герой України, лауреат Державних премій у галузі науки і техніки України та УРСР, заслужений діяч науки і техніки України.

Віктор Григорович розпочав наукову діяльність у 1954 р., у Харкові (Харківський фізико-технічний інститут) під керівництвом тоді вже добре знаного у світі фізика-теоретика Олександра Ілліча Ахієзера. Його перші роботи були присвячені розрахункам процесів випромінювання  $\gamma$ -квантів, що виникають при зіткненні ядер атомів між собою і електронів із ядром, та питанням поляризації вакууму. Тоді це були одні з найважливіших завдань квантової електродинаміки[1].

Дослідну групу, в яку входив Бар'яхтар, цікавила іонізація середовища, крізь яке проходить радіоактивне випромінювання. Окремі молекули речовини через яку поширюється випромінювання втрачають частину електронів і стають позитивно зарядженими. Здатність до іонізації речовини мають також рентгенівські промені та швидкі електрони, а дослідження останніх є важливим при вивченні природи радіації та будови речовини. Одним із суттєвих результатів стало також удосконалення технології прискорювання електронів. Через деякий час співпраці утворився творчий колектив науковців Ахієзер – Бар'яхтар – Пелетмінський (так його називав Віктор Григорович), який плідно працював 16 років (протягом 1956 –



**В.Г. Бар'яхтар, 2010**

1972 pp.). Серед численної кількості результатів, отриманих ними разом, Віктор Григорович особливо відзначав наступні:

- теорія магнітоакустичного резонансу в магнетиках (диплом на відкриття з пріоритетом від 1956 р., Державна премія України 1987 р.);

- теорія обмінної релаксації і релаксації магнітного моменту в феромагнетиках;

- квантова теорія термогальваномагнітних явищ у металах і напівпровідниках за низьких температур;

- побудова операторів поверхневих електричного струму і теплового потоку;

- теорія релаксації розрідженої плазми в ультрапотужних магнітних полях;

- теорія пучкової нестійкості в магнетиках.

Цей же колектив створив монографію «Спиновые волны» (1967 р. – російське, а 1968 р. – англійське видання), яка вже багато років залишається актуальною і широко використовується й цитується в науковій літературі [2]. Інтерес до магнітних явищ взагалі і до вивчення магнітопружних процесів і явищ зокрема зберігся у Віктора Григоровича на все життя. Так, разом зі своїм учнем Д.А. Яблонським він показав, що виникнення магніто-пружної щілини пов'язане зі спонтанним порушенням симетрії. Разом із В.М. Локтєвим і С.М. Рябченком учений довів, що магнітопружна взаємодія може істотно модифікувати спектри коливань тонких магнітних плівок. Віктор Григорович спільно зі своїми учнями І.М. Вітебським, Ю.Г. Пашкевичем, В.Л. Соболевим і В.В. Тарасенком створили і розвинули теорію зв'язаних магнітопружних коливань у колі магнітних спін-орієнтаційних фазових переходів. Зокрема було показано, що для певних випадків, завдяки зв'язку між магнітними і пружними коливаннями, можливе «розм'якшення» модулів пружності і виникнення у спектрі коливань магнітопружної щілини [3].

Робота по вдосконаленню теорії магнітних явищ продовжилася в Києві і була присвячена побудові загальної теорії релаксації в магнетиках. Так, у 1980-х рр. В.Г. Бар'яхтар сформулював узагальнений підхід до побудови релаксаційних членів у рівнянні Ландау-Ліфшиця для руху намагніченості у феромагнетиках із урахуванням обмінних спін-спінових, спін-граткових взаємодій. На основі цього підходу він побудував обмінний релаксаційний доданок, який серед фахівців має назву «релаксаційний доданок Бар'яхтара». Разом із Б.О.Івановим Віктор Григорович дав пояснення явища надшвидкої релаксації у феритах [3].

Усе життя Віктора Григоровича – це поєднання наукових досліджень із педагогічною роботою в університетах. Спочатку він викладав у Харкові,

потім у Донецьку та Києві, при кафедрах, факультетах та інститутах, де проводив свої дослідження. Також він залучав творчу молодь до досліджень. Про ефективність цього підходу свідчить той факт, що чимало учнів його наукової школи (а серед них кілька десятків докторів і півсотні кандидатів наук, академіки і члени-кореспонденти) ще в молодому віці досягли значних наукових результатів[4].

Цей перелік напрямів у фізиці й видатних наукових результатів, отриманих Віктором Григоровичем, далеко неповний. Так, варто зазначити його діяльність щодо



екологічних проблем Чорнобильської зони, дослідженні металів в електролітах у магнітному полі та явища надпровідності. Чіткість у постановці завдання, вибір і застосування сучасних і адекватних конкретному дослідженню теоретичних і математичних підходів та моделей характеризують його як різнобічно обдарованого дослідника[3].

Багатогранна наукова та подвижницька науково-організаційна діяльність академіка Віктора Григоровича Бар'яхтара поцінована науковою спільнотою України й світу, його багаторазово нагороджено державними та міжнародними преміями та відзнаками, а також удостоєно звання Героя України (2010).

## ЛІТЕРАТУРА

1. Горобець. Ю.І., Лежненко І.В. Його любов – фізика. До 85-річчя академіка НАНУ В.Г. Бар'яхтара// Вісник НАН України. №8.– 2015.
2. Бар'яхтар В.Г. Моя траєкторія. К.:НВП “Видавництво “Наукова думка” НАН України“. - 2010.
3. Таньшина А. В. Незабутнє (до 60-річчя наукової діяльності академіка НАН України В. Г. Бар'яхтара)// Вісник НАН України. № 10. - 2014.
4. Віктор Григорович Бар'яхтар. Життя в науці. За ред. А.Я. Бельдій. К.:НВП “Видавництво “Наукова думка” НАН України“. - 2010.