



ТВОРЦІ НАУКОВОЇ СЛАВИ ІНСТИТУТУ ФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ

ОЛЕГ САРБЕЙ.

ПЕРША СКРИПКА ІНСТИТУТУ ФІЗИКИ



Богдан Кияк
канд. фіз.-мат. наук,
доктор екон. наук,
Засл. діяч науки і техніки
України
м. Київ

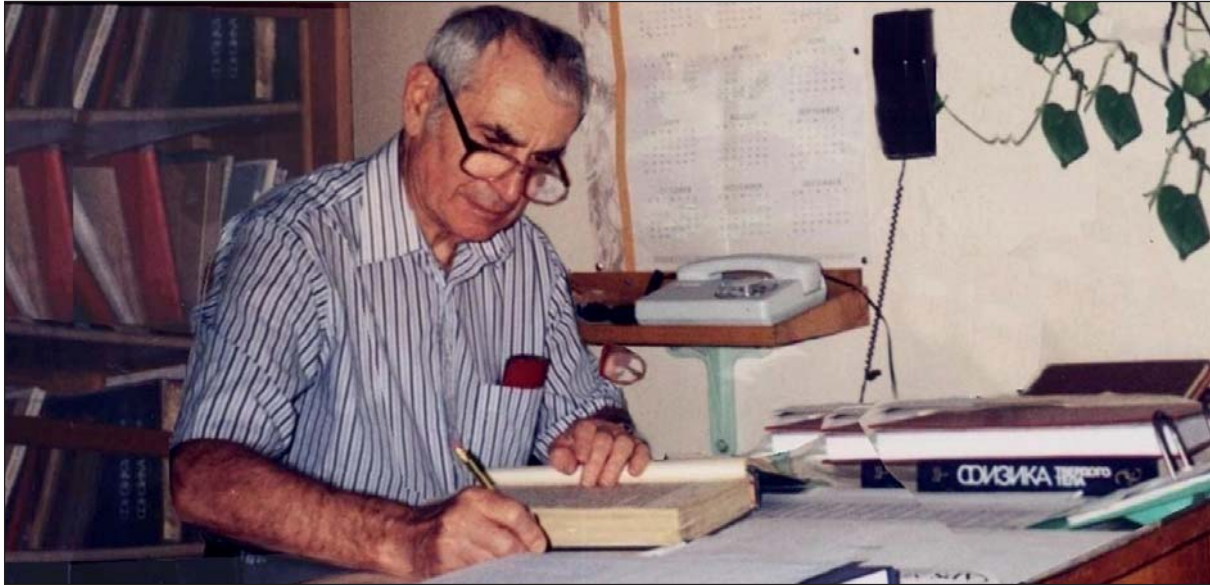
Жовтневе київське надвечір'я, позолочене західним сонцем і поживклим листям знаменитих каштанів. Такою красою зустрічає Хрещатик перехожих, які під перестук жіночих каблучків і кулястих каштанів, що падають на брук, поспішають після трудових буднів до своїх домівок.

І в цьому заклопотаному всілякими проблемами людському потоці викликає здивування та й захоплення явно закохана пара – Він і Вона, вже досить солідного віку, взявшись за руки, усміхаючись одне до одного, демонструють свою окремішність та взаємну ніжність. Неспішно ця щаслива пара наближається до філармонії – сьогодні там для них звучатиме знаменита 45-а симфонія *Йозефа Гайдна*, відома як «Прощальна». Інструментальна fuga виконується при свічках невеликим оркестром у складі габоїв, фагота, валторн і струнних, під час якої музиканти один за одним припиняють грати, гасять свічки на попідтрах і покидають сцену.

Але для цих двох поціновувачів класики вона буде сьогодні не «Прощальною», а «Зустрічною», бо вони нещодавно знову побачились після тривалої перерви – на перешкоді велика відстань від Києва, де живе й працює доктор *Олег Сарбей* з київського академічного Інституту фізики, до Берліна, де мешкає докторка *Маріон Аше* з берлінського Інституту фізики твердого тіла. Міжнародному тандему науковців України і Німеччини – більше п'ятдесяти років.

А зараз у прекрасній філармонійній залі колишнього Купецького зібрання для них, та й для всіх присутніх, звучить симфонія, її перша частина – *Allegro assai* – лірична, весела й швидка, після завершення якої гучні аплодисменти переходять у принішклий антракт, під час якого можна обмінятися враженнями. Він оцінює високу майстерність музикантів – у цьому відчувається його професійний рівень скрипаля, а Вона – у захопленні від зали, де проходить це дійство.

* Цей нарис вперше був опублікований у збірнику: Богдан Кияк. 10 портретів відомих фізиків. К.: Студія реклами «Med», 2015. 168 с.



Професор Олег Сарбей

Те, що Він справжній скрипаль – підтверджують усі друзі та співробітники Інституту фізики, на вечірніх зібраннях яких він завжди дивував їх віртуозною грою. Скрипка завжди поряд з ним – не досконалий витвір Страдиваріуса, а звичайна скрипка, але вона у його руках ніколи не фальшивить.

Н.В. Не варто вже вкотре розглядати подібну ситуацію під кутом зору несумісності фізики й лірики – історія науки, навпаки, знає безліч прикладів учених-музикантів, коли наука й краса йдуть поряд. Ось лише свідчення видатного фізика Планка. Коли йому настав час вибирати професію, проявились інші конкуруючі інтереси: він хотів займатися класичною філологією, намагався використати свої музичні здібності в композиції, у створенні оригінальних творів. Врешиті-реши фізика перемогла. Музика все ж таки займала помітне місце у його житті. Він став прекрасним піаністом і отримував від гри велику радість і натхнення. А якщо згадати таких різних у ставленні до життя, але дружніх у стосунках Планка та Айнштайна – у них була не лише спільна зацікавленість до таємниць природи, подібні філософські переконання, а й велика любов до музики. Вони часто виконували камерну музику – Планк грав на фортепіано, Айнштайн – на скрипці, обидва повністю занурені в музику та щасливі. Планк був прекрасним піаністом і на прохання міг заграти будь-яку н'єсу класичної музики і здебільшого напам'ять. Він любив імпровізувати або на задану тему, або на тему старих німецьких народних пісень, які ніжно любив.

Цей невеличкий відступ завершуємо нагадуванням розвинутої ще піфагорійськими ідеї про гармонію побудови світу, про їхню догадку стосовно впливу музики на біологічні ритми людського організму, не кажучи вже про можливе лікування за допомогою музики – мелотерапію...

А тепер пора знову повернутись до філармонії та віддатись у полон симфонічній музиці. Звучить друга частина у темпі «Adagio» – повільно, яскраво контрастуючи з мелодією першої, коли після спалаху трагічної експресії звучать чудесні нові темброві сплетіння...

Кажуть, що людині має у житті тричі поталанити: у якій сім'ї народитися, у якого вчителя вчитися, з ким долю пов'язати. Олег Сарбей виховувався в душі відповідальності та працелюбства, проте не оминув впливу мрійництва та романтизму. Дякуючи долі, сім'ю військового службовця **Георгія Сарбея** оминула трагедія 37-го року, хоча тоді батька виключили з партії та звільнили з армії, але їм пощастило повернутися з Далекого Сходу у Владикавказ. У добрій та водночас вимогливій матері **Інни Степанівни** виростав організований і цілеспрямований син. А з якою повагою і сьогодні згадує Сарбей свого прекрасного шкільного педагога **Василя Петровича Тушинського**, під впливом якого поступово розвинувся у нього інтерес до математики і фізики. Впевненість у тому, що саме фізика є його покликанням, прийшла до нього дещо пізніше. Проте жодних сумнівів не було у виборі подальшого шляху – це був вступ на фізико-математичний факультет Ростовського університету, в якому намагалися зберегти традиційно високий освітній рівень після переведення вузу з Варшави під час першої світової війни.

Університетські студії давалися Сарбею дуже легко – він був завжди першим не тільки в навчанні (з усіх предметів), а й у музиці і навіть у танцях. Твердження, що Олег міг би стати балетним танцюристом, знаходимо у спогадах його товариша **Клауса Тіссена**. Поява у Ростові німця-студента (та й не одного) пов'язана з роботою німецьких учених із атомної проблеми в закритому інституті в Сухумі, куди вони були вивезені сім'ями. До продовження «німецької лінії» у житті Сарбея повернемося трохи нижче.

Бо... вже розпочинається наступна, третя частина симфонії, – Menuet: Allegretto – сповнена споглядання з мотивами тривоги. У такі хвилини приходиться розуміння сократівських аксіом: знання як засіб зміни духовного світу людини; знанню властиво керувати людиною; порівнюючи золото зі знанням, існує лише одна правильна монета – розуміння, бо лише в цьому випадку будуть справжніми і мужність, і стриманість, і справедливість.

Сарбей, уже будучи заслуженим неформальним лідером у науці, кидає виклик радянській системі – публічно виступає проти переслідування інакомислячих, а для цього тоді треба було мати не лише громадянську мужність.



**Фізик Олег Сарбей і художник Іван Марчук.
Початок довголітньої дружби**

Він був не один. У русі протесту поряд були його друзі – вчені, письменники, художники... – інтелігенція, об'єднана у Клубі творчої молоді. Скоро почалися арешти. Трагічно загинула художниця *Алла Горська* – жакливо вбита у місті Василькові. Друзі намагаються зберегти її твори, чудові художні полотна від знищення.

Тоді ж Сарбей заприятелював із тепер всесвітньо відомим геніальним художником *Іваном Марчуком*, якому допомагав організації перших виставок. Ось як згадує про це сам великий Майстер: «У Києві ми подружилися з Олегом Сарбеєм, молодим і гоноровим доктором фізико-математичних наук з Інституту фізики, керівником відділу, закоханим у мистецтво. Його цікавило те, чим я забивав собі голову, а не те, чому навколо мене виникло ціле поле офіційного несприйняття. Він був фізик, що запав на лірика..., його перевагами була молодість і перспективність, що додавало вчинкам беручкої сміливості». Таким ми й бачимо Сарбея на портреті пензля Марчука, який друзі жартома назвали «Портрет академіка у червоному шарфі».



Правда, Олег Георгієвич ніколи не був академіком, бо не вважав за потрібне балотуватися на виборах в Академію, успішно самостверджувався в інший спосіб – науковими відкриттями, міжнародним авторитетом. Бо має такі характерні риси, як незалежність та розум – критичний, що не визнає авторитетів. Та й витратити час на цю виборчу бюрократію шкода, тим більше, що поряд так багато цікавого – не тільки музика й плетиво на пейзажах Марчука, живопис, який шокує, вражає, захоплює, провокує, а й шедеври літературні – тільки б встигнути...

У одному інтерв'ю Олег Сарбей, скромно оцінюючи свої творчі здобутки, пояснив це тим, що перед ним не ставили високих цілей та й не було того, що називається «мрією». Хоча всі прекрасно розуміють – це далеко не так. Аргументів за 60 років невтомної праці в Інституті фізики більш ніж достатньо: **1963 рік** – він співавтор першого зареєстрованого в Україні відкриття – явища емісії електронів із острівкових металічних плівок; **1986 рік** – ще одне експериментальне і теоретичне відкриття явища анізотропії в напівпровідниках; **1970–1980-і роки** – нові області наукових досліджень (рідкі кристали, теплові фонони, напівпровідникові квантові ями). У цих наукових досягненнях Сарбей знову ж таки – неформальний лідер. Попри це, він автор кількох монографій та понад півтори сотні друкованих праць.

І водночас – більше сорока років плідної співпраці з німецькими фізиками, яка розпочалась у 1963 році, коли він під час відрядження до Берліна не лише вивчав нелінійні явища у сильних електричних і магнітних полях при низьких температурах, а й познайомився з *Маріон Аше*. Їхня тривала дружба збагачена емоційною пам'яттю, що відтворює спільно пережиті почуття. Вона часто з посмішкою згадувала той епізод у дослідженнях, коли вдалося досягти тиску на зразок в сім тонн на квадратний сантиметр, і Олег запропонував відзначити цей успіх склянкою горілки – це було вперше в її житті. Потім був диплом Німецької академії наук, а грошову частину нагороди вони передали у Фонд жертв Чорнобиля.

Такими дещо сумбурними думками завершується остання музична пауза – розпочинається четверта частина 45-ої симфонії – *Finale: Presto-Adagio* – у дуже швидкому темпі сприймаються не окремі звуки, а вся мелодійна гармонія. Фуга завершується акордом, виконаним в унісон скрипкою й клавесином. Захоплення і ні з чим незрівняна радість... Хіба що можна порівняти з тим піднесенням, яке відчували вони, підкоривши разом чергову гірську вершину на Кавказі чи в Альпах. А ще – передчуття майбутніх високих наукових звершень, про що вони доповідали колегам на засіданнях відомого київського загально-фізичного «сарбейського» семінару.

Ось такими – окриленими – покидали вони концертний зал, на сцені якого погасли всі свічки. Можливо, комусь щастило зустріти їх уже не в Києві, а в Берліні, коли вони йшли немовби омиті музикою, взявшись за руки, з оперного театру на Бісмаркштрассе. ■

НАУКОВІ ПОШУКИ*



Олег Сарбей і Петро Григорович Борзяк.
1960-і роки.

Олег Сарбей:

На початку наукового напрямку у фізичній електроніці – **емісія «гарячих» електронів і світла з диспергованих металічних плівок** – стояв **Петро Григорович Борзяк**. Інтерес до таких плівок виник у нього ще в перші повоєнні роки в зв'язку з дослідженнями ролі срібних частинок у фотоемісії СКЦ-катода. Але особливо інтенсивне вивчення властивостей таких плівок почалося у відділі фізичної електроніки Інституту фізики після того, як Петром Григоровичем і його учнями в 1963 р. була зареєстрована електронна емісія з диспергованих плівок золота в сильному електричному полі.

Цей результат у 1965 р. Держкомітетом СРСР з винаходів і відкриттів був визнаний відкриттям, і авторам був виданий відповідний диплом. Слід відзначити, що це було першим офіційно зареєстрованим в Україні відкриттям.



Ростислав Федорович, Петро Григорович Борзяк,
Олег Сарбей напередодні відкриття. 1963 р.

Однією з найважливіших робіт, якою я разом з кількома співробітниками займався в 1990-х роках, була розробка і створення макета установки для визначення гранично малих концентрацій плутонію в ґрунті.

На початку 90-х років **А.В. Турчин** – молодий співробітник відділу фізики кристалів, який нещодавно захистив кандидатську дисертацію – розповів мені про те, що в літературі для визначення вмісту важких радіоактивних елементів у навколишньому середовищі пропонується використовувати метод лазерної триступеневої іонізаційної мас-спектроскопії. (ТРИМС). Завдання це в той час (втім і до сих пір) було надзвичайно актуальним для України в зв'язку з Чорнобильською катастрофою.

Необхідно сказати, що умов для такої роботи по суті в інституті не було, все треба було починати з нуля. У процесі обмірковування я зрозумів, що у мене з'явився шанс зайнятися абсолютно новою багатообіцяючою проблемою, до того ж дуже важливою. Жаль було його втратити. З самого початку ми зустріли розуміння і підтримку як в інституті, так і в Комітеті з науки і технологій, Голова якого **С.М. Рябченко** активно підтримував проект, в тому числі й фінансово. Міністерство по захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи запланувало кошти для створення макета комплексу, але через важку фінансову ситуацію в країні на час виконання роботи фактичне фінансування не перевищувало 50 % від необхідного. Ряд пристроїв і приладів, які нам треба було купити, довелося робити кустарно самим. Проте протягом трьох років нам вдалося запустити макет – Комплекс по визначенню важких елементів ТРИМС (розробники – **А.В. Турчин, М.П. Чорноморець, Д.Г. Ковальчук**) – і продемонструвати його працездатність.



Канд. фіз-мат наук А.В. Турчин і
доктор ф.-м. наук О.Г. Сарбей. 1990-і роки.

*Із книги «Сарбей». До 80-річчя Олега Георгійовича. Вид-во «ВІО-поліграфісти», Ніжин, 2013 р.)

На превеликий жаль, далі цього справа не пішла, необхідних коштів для створення робочого комплексу ми не отримали і робота поступово завмерла. Це тим більш прикро, що методика 3-ступінчастої лазерної мас-спектрометрії в США застосовується для збагачення урану, що може виявитися важливим для України в зв'язку з енергетичними проблемами.

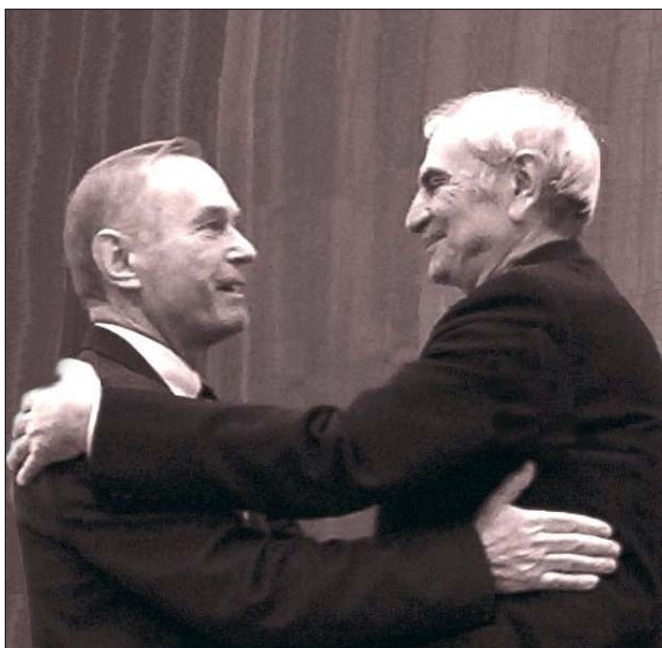
Антон Наумовець:

У всіх напрямках, якими *Олегу Сарбею* довелося займатися, він отримав значні результати. Він був улюбленим учнем Петра Григоровича Борзяка і став видатним фахівцем в області фотоелектронної емісії.

Ідея про те, щоб стимулювати вихід електронів у вакуум сильними електричними полями, втілилася в цікаві роботи Олега Георгійовича по нерівноважному розігріву електронів і врешті-решт привела його (разом з *П.Г. Борзяком* і *Р.Д. Федоровичем*) до відкриття **явища емісії електронів з острівцевих металевих плівок**. Плідність цього відкриття переконливо ілюструється тим, що ось уже більше 40 років воно забезпечує цікавою роботою ряд дослідників. Останнім часом цей напрям одержав новий потужний імпульс у зв'язку з бурхливим розвитком наноелектроніки і різних нанотехнологій.

Сарбей є співавтором ще одного відкриття, що відноситься вже до фізики напівпровідників. Слід зазначити, що в колишньому СРСР можна було перерахувати буквально на пальцях вчених, що мали по два офіційно зареєстрованих відкриття. Часто по відношенню до відкриттів як до юридичної категорії висловлювалося чимало скепсису. Однак не можна не визнати, що отримати диплом на відкриття було надзвичайно важко, особливо якщо серед співавторів не було кого-небудь з дуже відомих вчених рангу союзних академіків, на яких «працював» їхній авторитет. А серед співавторів Олега Георгійовича таких не було.

Про міжнародне визнання робіт О.Г. Сарбея в області напівпровідників говорить їхнє широке цитування, в тому числі і в підручниках (наприклад, в дуже популярному підручнику К.Зеегера «Фізика напівпровідників»).



Взаєморозуміння.
Антон Наумовець і Олег Сарбей. 2010 р.

Ростислав Федорович:

Можна було вже подавати заявку на відкриття нового явища. П.Г. Борзяк і О.Г. Сарбей почали формулювати текст заявки. Паралельно підготували статтю про це явище у журнал *Phys. Stat. Sol.* У 1963 р. *П.Г. Борзяк, О.Г. Сарбей* і *Р.Д. Федорович* одержали перший в Україні **Диплом № 31 на відкриття нового фізичного явища**, сутність якого полягає в тому, що при проходженні електричного струму через тонкі металічні плівки з острівцевою структурою товщиною в декілька десятків (від 40 до 80 для золота) ангстрем виникає емісійний струм, зумовлений тим, що частка електронів, які здійснюють перенесення заряду між металічними острівцями в плівці, має компоненту швидкості, нормальну до поверхні плівки.



Ще одне захоплення є у Олега. Він дуже любить музику. На скрипці він грав не тільки в гуртожитку, де ми жили, а й на вечорах в інституті. Якби він не пішов у фізики, то, мабуть, був би музикантом-скрипалем. Але він був приречений стати все-таки фізиком.

Ще в молоді роки був обізнаний в різних видах мистецтва, прекрасно знав художню літературу. В нього було і залишилось дуже багато знайомих як серед художників, так і серед письменників. Так, ще на початку 1960-х років Олег мене запросив на неформальну, або вірніше сказати, підпільну виставку творів *Івана Марчука* на площі Толстого в квартирі *К.Б. Толтиго*.

Його дружина відважилась на це, хоча такі виставки тоді владою не підтримувалися. Це було видно хоча б з того, що за відвідувачами виставки спостерігали негласні інформатори. Це була перша виставка творів Івана Марчука, на якій крім багатьох малюнків, виконаних тушшю, було й чимало робіт з кераміки.

Борис Данильченко:

На початковому етапі становлення науки в уже незалежній Україні О.Г. Сарбей щиро повірив у можливість змін принципів вибору найбільш важливих й актуальних для країни напрямів розвитку науки. Учені безпосередньо повинні були брати участь у цьому процесі шляхом створення профільних експертних груп і рад при Кабінеті Міністрів.

Координація такої діяльності здійснювалася Держкомітетом з науки й технологій, який на той час очолював С.М. Рябченко. Олег Георгійович був одним із ідеологів цього процесу, вклав чимало своєї праці й енергії в практичне втілення цієї ідеї. Помітна частина фінансування науки стала здійснюватися не директивним шляхом, а на конкурсній основі подаваних наукових проектів.

... Картина наукових пошуків О. Сарбея буде неповною без згадки про проект щодо боротьби з наслідками Чорнобильської катастрофи. Плутоній розповзався по території України, і не було можливості це оперативно відстежувати. Олег Георгійович виступив ініціатором виділення цього елемента не за ознакою його радіоактивних слідів, а на принципово новій ідеї шляхом резонансної багатофотонної іонізації атомів плутонію з використанням лазерного випромінювання та подальшою реєстрацією іонів цих атомів. В Україні й близько не було такого методу виділення та поділу ізотопів плутонію. Цю ідею Олег Георгійович відстоював на найвищому рівні ієрархії державних чиновників і зрештою домогся фінансування. За його безпосередньої участі було створено першу такого роду установку, отримані перші обнадійливі результати. Однак недостатній рівень фінансування технічного вдосконалення створеної установки, а також кадрові проблеми не дали можливості закріпити результат, і роботи в інституті в цьому напрямку були призупинені.

... Взагалі Олег Георгійович мало цікавився політикою як такою. Але в силу свого характеру і переконань цілком свідомо і щиро сприйняв ідеї перебудови. З його «легкої» руки, а також за пропозицією **Олександра Хомовича Яценка** колектив інституту висунув кандидатуру Сергія Рябченка на вибори до Верховної Ради СРСР. У таких справах Олег не зупиняється на півдорозі, а йде до кінця. Він став довіреною особою С.М. Рябченка і чимало в чому сприяв розробці переможної стратегії самих результатів виборів. Виступав перед робітниками різних підприємств і навіть перед курсантами міліцейської школи, що в той час було



Кандидат у народні депутати ВР СРСР Сергій Рябченко і Олег Сарбей – довірена особа кандидата. 1989 р.

просто немислимо. Час був бурхливий, динамічний. З ранку – робота в інституті, а до вечора виїжджали бригадами по три-чотири людини по задалегідь намічених місцях найбільшого скупчення людей з агітаційними плакатами. Страху ми не відчували, як і відкритої агресії наших опонентів. По країні ще не розповзлася чума бритоголових бандитів від політики.

Професор Клаус Тіссен:

З повідомлень нашої Академії я довідався, що Олег Сарбей направлений у Німеччину для тривалої дослідницької роботи (1963 рік). У мене не виникло сумнівів, що я можу запропонувати йому працювати в кращій фізичній лабораторії мого відділу, і це була, звичайно ж, лабораторія **Маріон Аше**. Так почалася їхня багаторічна спільна робота, яка закінчилась створенням сім'ї.



Доктор фіз.-мат. наук Олег Сарбей і завідувачка лабораторії Маріон Аше за експериментом. Берлін-Адлерсхоф, 1963 р.

Маріон Аше:

У листопаді 1963 року в Берліні у Фізико-технічному інституті Німецької академії наук завідувач Відділу фізики напівпровідників д-р Клаус Тіссен знайомив прибулого туди радянського гостя з Києва – доктора фіз.-мат. наук Олега Сарбея – з роботами відділу. Після цього гість вирішив в час свого подальшого піврічного перебування в Берліні працювати у відділі Інституту Генріха Герца. Олег Сарбей уже давно цікавився фізикою станів, далеких від термодинамічної рівноваги. Разом із професором П.Г. Борзяком він організував у 1962 році в Києві симпозиум з цих проблем. У симпозиумі взяли участь **С. Калашиков, В. Фірсов, Р. Казаринов, В. Стафеев** та ін. Оскільки Олег сам уже почав досліджувати явища в сильних електричних полях (зокрема, в *n-Si* разом з **В.Л. Бойченко**), він вирішив співробітничати із мною в дослідженні фізики гарячих електронів – у цьому важливому багатодолінному напівпровіднику.

Ми змінили мій план тодішніх досліджень п'єзоопору *Si* в залежності від температури носіїв і почали нові спільні дослідження з вимірів анізотропії провідності в гарячих електронах і впливу високого одноосового тиску в напрямку $\langle 100 \rangle$. Коли нарешті перший зразок витримав навантаження в 7 т/см^2 , Олег умовив мене відсвяткувати цю подію зі склянкою горілки (перший раз у моєму житті).



Експеримент удался! Берлін-Адлерсхоф, 1963 р.

Бажання знайти узагальнену точку зору, характерне для Олега Георгійовича, проявилось в наших загальних дослідженнях при його теоргруповій обробці гальваномагнітних властивостей розігрітих електронів у багатодолинних напівпровідниках шляхом їх опису тензорами до шостого рангу включно. З урахуванням результатів цих досліджень виникла проблема, чи може для полів, які прикладаються симетрично до групи долин, виникати перерозподіл носіїв між долинами, тобто чи буде відповідно до цього створюватися поперечне електричне поле?

Експерименти, виконані в нашій лабораторії в Берлін-Адлерсхоф мною й **Г. Костіалом**, продемонстрували величезні ефекти такого роду, і Олег Сарбей пояснив наші спостереження спонтанним порушенням симетрії, передбаченим співробітниками Інституту напівпровідників у Києві **З.С. Грибніковим** і **В.В. Мітніним**.

Віталій Бондар:

Олег Сарбей мав широке коло друзів, серед яких були **Юрій Цехмістренко**, **Ірина Заславська**, художники **Віктор Зарецький**, **Іван Марчук**, **Ольга Рапай**, чл.-кор. **Кирило Борисович Толтиго**, майстер спорту СРСР **Д. Абаковов**. Усі вони розуміли, що існуюча тоталітарна система не змо-



Микола Стороженко, Богдан Кияк, Олег Сарбей на художній виставці. 2000-і роки.

же забезпечити обіцяного благополуччя і добробуту та розквіту духовних сил, коли все нав'язується зверху, детально контролюється і дозується. Вони розуміли, що все починається зі свободи слова. Під час чергової «відлиги», коли осудили сталінський терор 30-х років, що знищив найкращу українську (і не тільки) інтелігенцію – технічну, літературну, воєнну – з'явилася надія на послаблення партійного «пресу», з'явилися сміливі люди, які не хотіли мовчати.



Олег Сарбей з друзями в майстерні художниці Ольги Рапай. 2006 р.

І після чергових арештів «не за ті погляди і переконання» **В'ячеслав Черновола**, **Івана Дзюби** і багатьох інших, небаїдужі люди написали лист протесту в ЦК партії із закликом змінити цю політику репресій і утисків. Олег Сарбей був активним учасником із пропаганди цього листа. Доставила лист на адресу смілива жінка, науковий співробітник Інституту фізики напівпровідників **Ірина Заславська**. Лист викликав неабияку серйозну реакцію Компартії по подальшому «закручуванню гайок» і прилюдному погрому ініціаторів та підписантів. Покарання були різні: від звільнення з роботи до заборони захисту готових дисертацій та прилюдного приниження підготовленого самими партійними органами каяття. Оскільки я повністю розділяв погляди Олега Георгійовича, то я теж підписав цього листа. Для мене покарання було слабке: 10 місяців заборони захисту готової кандидатської дисертації. Для Ю.В. Цехмістренка покарання було жорстоким – йому заборонили захищати готову докторську дисертацію, а його дружину, **І.Г. Заславську**, хвору людину, кандидата фіз.-мат. наук, звільнили з роботи і фактично позбавили засобів до прожиття. Необхідно зауважити до честі співробітників нашого інституту та його керівництва: у переважній більшості було повне розуміння абсурду цього погрому.

Сергій Рябченко:

Після 1991 року – року проголошення незалежності України – активним університетським співробітникам середнього покоління потрібно було більше розуміння наукової тематики один одного, можливо, потрібна і корисна була б навіть якась загальна тематика, навколо якої можна було б консолідуватися. Потрібно було для початку більш



З майбутнім Президентом НАН України
Анатолієм Загороднім. 2010 р.

кваліфіковане розуміння діяльності один одного, що могло б призвести до виникнення «нової єдності» в інституті.

Загалом, інституту необхідна була нова єдність, вільна від нашарувань довоєнної історії і розвитку перших повоєнних років. І як відповідь на цю необхідність виникла ідея створення загальноінститутського наукового семінару, яку в найбільш конструктивній формі запропонував Олег Сарбей. Я не пам'ятаю точної дати і не пам'ятаю точного списку всіх учасників-засновників першого семінару, зібраного Сарбеем після недовгих попередніх дискусій. хоча на семінар міг прийти хто завгодно.

Статус «учасника семінару» мали не всі. «Учасник» мав зробити обов'язковий «внесок» у вигляді повноцінної двогодинної доповіді по темі на свій вибір. Учасник міг вносити пропозиції про запрошення на семінар нових доповідачів і міг приводити з собою «слухачів». Вимоги до доповідей були прості: викладати досить строго в науковому відношенні, але зрозуміло для «нормального фізика» – старшого наукового співробітника.



Йде засідання «Сарбейського» семінару

Друга серія і друге дихання почалося в 1995–96 роках, коли інститут, майже померлий, насилу знаходив себе в нових реаліях.


Семінар збирає на свої засідання більшість діючих наукових співробітників Інституту фізики. Постійно бувають представники Інституту ядерних досліджень, часто – представники інститутів напівпровідників і теоретичної фізики, Київського університету, іноді – з інших інститутів та інших міст. Семінар живе, вісті про нього ширяться, доповідати на ньому престижно.

Ну, а Сарбей? Він вміло і кваліфіковано керує семінаром, «підкидає» питання для розгляду, знаходить і пропонує цікавих доповідачів.

І все це у нього виходить легко і природно.. ■



Філіжанка кави з Михайлом Бродним
після семінару. 2004 р.

16 жовтня четвер 2008	Інститут фізики, ВФА НАН України		Українське Фізичне Товариство	Конференц-зал ІФ НАНУ
Сарбейський ЗАГАЛЬНОФІЗИЧНИЙ СЕМІНАР				
ТЕМА:		СУЧАСНІ ПИТАННЯ ГЕНЕТИКИ		
Доповідач		Віталій Арнольдович Кордюм		
Початок о 14.00 (за київським часом) Інститут фізики НАН України (Київ, проспект Науки, 46)				
				

Об'ява про «Сарбейський» семінар

СЕРГІЙ РЯБЧЕНКО. ПЕРШИЙ МІНІСТР НАУКИ*



Голова ДКНТ України
Сергій Рябченко.
1991 р., вул. Шовковична, 10,
м. Київ

Першим, хто почав створювати систему керування наукою в незалежній Україні, був професор Сергій Рябченко. За свідченнями колег – чесна людина, прекрасний фізик-експериментатор. До того ж з появою паростків демократії в ньому прокинувся політик.

Він незабаром став одним із найяскравіших трибунів Верховної Ради СРСР у заключну пору її існування. Потім Сергій Михайлович повернувся в Україну й тут спробував застосувати свій досвід.

Дзеркало тижня, № 45 (520) 6-12.11.2004

У середині 1990-х років після одного з чергових засідань Кабінету Міністрів України прем'єр-міністр запитав свого помічника: «Хто це сьогодні найбільше задавав всіляких запитань і виступав з коментарями?». На відповідь помічника, що це був Голова Держкомітету з питань науки і технологій, прозвучала різка реакція: «Щоб я його більше не бачив на засіданнях...». Ось так або, можливо, майже так проходила державна служба **Сергія Михайловича Рябченка**.

Вище керівництво не потребувало думок, порад і критики від людини з активною життєвою позицією – доктора фізико-математичних наук, члена-кореспондента Національної академії наук, який у 1991 році очолив перше вітчизняне відомство, що опікувалось наукою, технологіями та інноваціями. Творче завзяття, з яким працював Комітет з науково-технічного прогресу (така була його початкова назва), викликало захоплення в науковій спільноті, вселяло надію на збереження і достойну підтримку ще солідного в ті роки науково-технічного потенціалу.

Ту атмосферу зацікавленості та ініціативи, яка панувала у невеликому за чисельністю колективі Комітету, можна відчутти в поетичних рядках «Енеїди по-КНТПівськи», написаної піїтами-каєнтепівцями, заспів якої був присвячений Сергію Михайловичу:

«... Сергій був парубок моторний
І хлопець хоч куди козак.
Удавсь на все нове проворний,
Завзятіший від всіх бурлак.
Та як Союзу стіни впали,
Верховну Раду розігнали,
Він, взявши торбу, тягу дав.
Зібравши декількох киянців,
Обсмалених, як гиря, ланців,
КНТП він заснував... »

PS. Академік **Ярослав Яцків** згадує: «У досить короткий термін за ініціативи Сергія Михайловича була реалізована низка заходів, спрямованих на створення в Україні сучасних засад розвитку науки: 1) розроблені та прийняті закони про науково-технічну діяльність та експертизу розробок; 2) започатковані нові підходи у фінансуванні фундаментальних і прикладних досліджень; 3) запроваджена система фондів грантової підтримки конкурсних проектів.

Дехто з роздратуванням може зауважити: «А що тут такого?». Але це все було здійснено в незалежній Україні вперше. І на вулиці Шовковичній біля будівлі, в якій працював Комітет, стояли величезні черги бажаючих взяти участь у конкурсах і кілька тисяч проектів стали їхніми переможцями, а їхні виконавці отримали гранти.

Зокрема, за ініціативи Академії наук УРСР 29 лютого 1992 року було створено Національне космічне агентство України. В ГАО НАН України розпочалася робота з підготовки Першої космічної програми України.

* Частина цього нарису під назвою «Генератор і реалізатор нових ідей» вперше була опублікована в збірнику: Богдан Кияк. 10 портретів відомих фізиків. К.: Студія реклами «Med», 2015. 168 с.

В зв'язку з цим виникла потреба підтримки тих наукових колективів, які в часи СРСР займалися космічними дослідженнями. І тут на допомогу прийшов Державний комітет з питань науки, техніки і промислової політики та С.М. Рябченко особисто. Так була забезпечена усталеність у роботі декількох наукових установ».

На яких засадах було запропоновано здійснювати нову науково-технічну діяльність?

Організація наукової роботи та її успішний розвиток потребували безпосередньої участі самих учених. А оскільки наука єдина, то всі її досягнення врешті-решт стають здобутком всього людства. Тому інтернаціональний характер наукових досягнень не лише веде до співпраці вчених різних країн, але й має забезпечувати відповідно високий міжнародний рівень робіт. Але при цьому слід пам'ятати, що неможливо підтримувати на однаково високому рівні всі наукові напрями, тому доцільно зосереджувати зусилля на тих з них, де сильні наукові школи й традиції. Отже, найважливіше і найважче в організації науки – це визначення дійсно творчих і перспективних науковців, створення належних умов для розвитку їхнього таланту. А для відбору кращих наукових робіт має існувати здорова суспільна (експертна) думка, якою б справедливо й кваліфіковано оцінювались кращі роботи та їхні результати.

Чи мав С.М. Рябченко попередній досвід організатора і політика в сфері науки?

Для відповіді на це запитання продовжимо невеликий зворотний екскурс від середини 1990-х років до кінця 1980-х. Саме тоді, маючи вже солідний авторитет і вагомий здобутки у фізиці при відсутності досвіду в політиці Сергій Михайлович вирішив взяти участь у виборчій кампанії до Верховної Ради тодішнього Радянського Союзу.

Комітет ВР СРСР з науки, культури та освіти

Критично-прогресивна програма кандидата та активність групи підтримки забезпечили успіх цієї спроби – він рішуче обійшов за кількістю отриманих голосів виборців безальтернативного, здавалось би, претендента – червоного директора. А ставши депутатом Верховної Ради, С. Рябченко входить до відомої Міжрегіональної групи і працює на посаді заступника голови Комітету ВР СРСР з науки, культури та освіти, очолюваного **Юрієм Рижовим**.

У Верховній Раді Союзу доля звела Сергія Рябченка з видатним вченим-фізиком, громадським діячем світового масштабу, лауреатом Нобелівської премії миру, академіком **Андрієм Дмитровичем Сахаровим**, який добре бачив несправедливість радянської системи, на зміцнення котрої використовувався його науковий доробок. Тому А.Д. Сахаров багато уваги звертав на проблеми організації суспільства та забезпечення прав людини в ньому. І попри всі намагання влади дискредитувати його як людину, як ученого, Андрій Дмитрович виявив незламну стійкість і наполегливість. А очолювана ним Міжрегіональна депутатська група об'єднала депутатів – послідовних прихильників демократичних перетворень в СРСР і поступової трансформації політико-економічної системи. Ним був запропонований до розгляду проект Конституції для оновленої держави. В останній день свого життя А.Д. Сахаров проголосив необхідність переходу демократичних сил в опозицію до влади.



А.Д. Сахаров на трибуні Першого з'їзду Рад, Москва, 1989 р.

Яскраве життя великого громадянина А.Д. Сахарова, його принципові підходи до оцінки подій та явищ залишили слід у подальшій діяльності його соратників. Ось як писав про це С.М. Рябченко у «Фізичному кур'єрі»: *«І послідовне дотримання пріоритетності прав людини у поєднанні з високою культурою, високими професійними знаннями, широким світоглядом мусять залишатися тими засадами, виходячи з яких, маємо перевіряти напрями розвитку нашого сьогоденного суспільства, формування моральних та ділових якостей його членів».*



Юрій Рижов, Голова Комітету ВР СРСР з науки, культури та освіти і його заступник Сергій Рябченко. Москва, 1989 р.

Інститут фізики

Продовжуючи зворотний відлік часу, зустрічаємось ще з одним переконливим аргументом на підтвердження активної життєвої позиції С. Рябченка – це його особиста участь у ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській атомній електростанції. Вибух на четвертому блоці 26 квітня 1986 року в 00 год. 48 хв. – це трагедія відкриття ядерного «ящика Пандори», всі ці біди відбулися не лише на здоров'ї, а й на свідомості мільйонів людей.

**Перший Майдан за незалежність України.
Юрій Щербак, Сергій Рябченко,
Володимир Яворівський на мітингу.
Київ, 1991 р.**



Сорок шість співробітників Інституту фізики долучились до робіт на ЧАЕС: несли вахту в чорнобильській зоні, реєстрували забруднення, вимірювали радіоактивність осадків, пилопереносу. Окрім того, зусиллями С.М. Рябченка та інших ентузіастів (серед них **Олександр Хомович Яценко**) було виготовлено ультрафіолетовий об'єктив до фотоапарату «Зеніт», і начальник чорнобильського штабу Академії наук, заступник директора Інституту фізики **Валерій Іванович Шаховцов**, який з перших днів працював на найнебезпечніших ділянках робіт, лігав уночі на вертольоті над палаючим реактором, фотографуючи цим апаратом ультрафіолетову люмінесценцію повітря під дією радіації.

В уважного читача може скластися враження, що за цими різноплановими спогадами втрачено сюжетну основу есею – відомого фізика С.М. Рябченка. Ні. Ці короткі екскурси в минуле дозволяють нам простежити його життєвий шлях. Спочатку – студент Дніпропетровського університету, потім – аспірант **Антоніни Федорівни Прихотько** в ІФ АН України, потім -- кандидат, доктор фіз.-мат. наук, професор. Продовжуючи традиції батьків – інженера-будівельника **Михайла Івановича Рябченка** і вчительки **Єлизавети Василівної Шеянової**, Сергій обрав фізику своєю долею.

У 1970-х роках вперше у СРСР ним було розпочато роботи в галузі магнітооптичних досліджень кристалів методами оптичного детектування магнітного резонансу, які дозволили різко підвищити чутливість методів магнітного резонансу і проводити дослідження, недоступні окремо оптичними або магніторезонансними методами. У процесі дослідження було відкрите нове явище – гігантське спінове розщеплення валентних підзон магнітозмішаного напівпровідника.

Зусилля керованого С.М. Рябченком відділу спрямовані на радіоспектроскопічні, магнітооптичні та магнітостатичні дослідження твердих тіл. І хоча ця структура є порівняно молодішою серед існуючих в Інституті фізики, вона успадкувала те, що починалося в попередні роки в спектроскопічних напрямках наукових пошуків. Формально початок радіоспектроскопії пов'язують із дослідженнями американського фізика **І.А. Рабі**, лауреата Нобелівської премії з фізики за 1944 рік, який у 1937 р. зумів провести точні вимірювання спіну ядра і напруженості власного магнітного поля ядра.

У загальному потоці досліджень поведінки низьковимірних систем, їхніх фононних спектрів і магнітного впорядкування гідне місце займали результати, одержані в Інституті

фізики. Згодом вони ввійшли до циклу робіт, за який у 1991 році науковці, в їх числі С.М. Рябченко, одержали Державну премію України в галузі науки і техніки за виявлення та дослідження нових типів резонансу, структур і магнітопружних аномалій в низькорозмірних антиферромагнетиках. Ще один піднапрямок пошуків був пов'язаний з магнітооптикою.

С.М. Рябченко є автором і співавтором монографії та понад 200 наукових робіт, опублікованих у провідних вітчизняних та зарубіжних виданнях.

На доповнення додаю кілька штрихів до портрету С.М. Рябченка – вченого і громадського діяча. Тим, що йдуть попереду, найважче, бо вони прокладають нові шляхи, на них випадають всілякі випробування долі. Про таких людей **Петро Каниця** писав: «Розумна людина не може бути непрогресивною. Їй притаманні сміливість, уява. Необхідно мати ще й темперамент борця».

Лихі 1990-і роки. Страшні і звитяжні, застійні і буремні. Розсипалася величезна країна – «імперія зла», за визначенням президента США **Р. Рейгана**. Остаточо зник соціалістичний табір, почалася економічна й політична криза в бувших радянських республіках. Так далі жити не можна. Всіх єдиною бажання жити краще. Мітинги на Майдані, Революція на граніті, Всеукраїнський референдум, вибори першого Президента нової – незалежної – країни. І Сергій Рябченко – серед представників науково-технічної еліти, котрі заявили про своє право жити і творити у вільній незалежній країні.

Державний комітет з питань науки та технологій

Після роботи у Верховній Раді СРСР Сергій Михайлович, повернувшись в Київ, очолив новостворений Державний комітет з науки при Кабінеті Міністрів, практично ставши першим міністром з науки в незалежній Україні. Роботу прийшлося починати з нуля. Не було нічого – ні Статуту організації, ні співробітників. Маленька кімната на вулиці Шовковичній, молода креативна помічниця-секретарка **Оксана Очеретько**, кілька стільців, 2 столи і портрет Карла Маркса на стіні, який Сергій Михайлович відразу ж попросив прибрати. Почалися нелегкі робочі будні. Ось що Сергій Рябченко розповів в інтерв'ю газеті «Дзеркало тижня» про роботу Державного комітету з питань науки і технологій в 1992–1995 роках:



Голова ДКНТ С.М. Рябченко і віце-президент АН України В.Г. Бар'яхтар на суднобудівельному заводі в м. Миколаєві. Вирішується доля авіаносця «Варяг»

«Мені вдалося зібрати в Держкомітеті людей, здатних формувати й реалізовувати державну науково-технічну політику... Ми провели закон про державну науково-технічну політику, базові закони про охорону інтелектуальної власності, першими на просторах СРСР створили Патентне відомство й Фонд фундаментальних досліджень. Потім організували Інноваційний фонд, якого тоді не було ніде. Створили систему грантів, структурованих по науково-технологічних програмах, керовану науковою громадськістю... Тоді ж була створена Національна рада по науці й технологіях під керівництвом академіка Миколи Находкіна. Була проведена атестація галузевої науки.

Крім того, ми налагодили науково-технічне співробітництво як усередині СНД, так і з далеким зарубіжжям. Першим актом СНД, підписаним у Ташкенті, був Договір про науково-технічне співробітництво, підготовлений за нашої ініціативи. Тоді ж почалися контакти ДКНТ України з Науковою радою НАТО. Ми зрозуміли, що ця організація не є винятково оборонною й у неї є й інші важливі напрями – культура, наука, гуманітарні відносини. Отже, коли на рівні Міністерства закордонних справ і Міністерства оборони почали налагоджувати контакти з НАТО, у нас уже були стійкі зв'язки з його науковим комітетом».



Президент АН України академік Борис Патон, Голова ДКНТ Сергій Рябченко і співробітник Кабінету Міністрів України. Оголошуються результати конкурсу наукових проєктів

Ідентифікаційний комітет з питань науки

Від 2016 року С.М. Рябченко є головою Ідентифікаційного комітету (ІД-комітету) з питань науки, який формується з вітчизняних та іноземних вчених з вагомими науковими здобутками, бездоганою науковою репутацією та довірою в науковому середовищі. Цей дорадчий орган при Кабінетові Міністрів України обирає на конкурсній основі персональний склад Наукового комітету Національної ради України з питань розвитку науки і технологій.

Робота в ІД-комітеті вкотре демонструє всебічну активність Сергія Михайловича Рябченка, який в складні для України часи успішно продовжує науковий пошук, пропонує ефективні шляхи збереження і реформування вітчизняної науки (на що, на жаль, не реагують можновладці), прикладає великі зусилля для утвердження авторитету української науки у світі.

Все, що стосується подальшого розвитку наукової сфери, вирішення суспільних проблем, викликає у нього постійну тривогу і турботу. І тому з розумінням сприймають отримувачі електронних послань від Сергія Рябченка чергову актуальну інформацію або пропозицію підтримати своєчасні звернення до владних структур чи до міжнародної спільноти з питань організації науки та політики.

Чи вдасться реалізувати всі його важливі починання – час покаже. ■



Ідентифікаційний комітет з питань науки: Шкуратов Юрій (Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна); Гусинін Валерій (Інститут теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАНУ); Рябченко Сергій (Інститут фізики НАНУ, Голова); Ямота Джордж (Мічиганський університет, США, заступник Голови); Ларссон Матс (Стокгольмський університет, Швеція); Бінаккер Карло (Лейденський університет, Нідерланди); Лаврентович Олег (Кентський державний університет, США); Стойка Ростислав (Інститут біології клітини НАНУ, Львів); Халперін Берtrand (Гарвардський університет, США)