



## БАР'ЯХТАР

**Віктор Григорович** — академік НАН України, радник Президії НАН України, почесний директор Інституту магнетизму НАН України та МОН України

## 30 РОКІВ РОБОТИ В КОМАНДІ ПАТОНА

*У статті на конкретних прикладах зі своєї багаторічної роботи в Національній академії наук України автор висвітлює науково-організаційну діяльність Президії НАН України, функціонування Донецького наукового центру НАН України і МОН України, Відділення фізики і астрономії НАН України, організацію робіт з ліквідації наслідків катастрофи на ЧАЕС. Автор також ділиться своїми враженнями від роботи в команді Бориса Євгеновича Патона. Статтю приурочено до сторіччя Академії та її президента.*

Перш ніж писати про окремі події моєї багаторічної роботи в команді Бориса Євгеновича Патона, хочу поділитися своїми враженнями від спілкування з цією надзвичайною людиною, видатним ученим, видатним громадянином України.

Борис Євгенович має виняткову здібність практично миттєво знаходити найоптимальніше рішення для будь-якого завдання. З такою самою легкістю і також миттєво вміє він «відокремлювати зерна від плевел» у будь-якій справі, повідомленні або доповіді. Завдяки своїй надзвичайній працездатності він встигає за кілька хвилин зробити таку роботу, на яку іншій людині знадобляться години. З цієї причини, на мою думку, Борис Євгенович успішно поєднує багато, на перший погляд, не поєднуваних дій.

Наприклад, людям малорухомої роботи медики рекомендують щодня одну годину приділяти спорту. Борис Євгенович кожного дня робить дві зарядки: сорокахвилинну вранці та двадцятихвилинну ввечері. Крім того, всім добре відомі його заняття тенісом і плаванням. Свого часу я переконався, що Борис Євгенович добре знає майже всіх учених Інституту геронтології. Не сумніваюся, що це пов'язано з тим, що він підходить до проблеми збереження своєї працездатності і свого здоров'я на науковій основі. Далі в своїх спогадах я наведу конкретні приклади.

**Вибори в академіки і обрання головою Донецького наукового центру.** Напередодні моїх виборів до Академії наук мені зателефонував Борис Євгенович Патон і сказав: «Вікторе Гри-



Після Загальних зборів НАН України (зліва направо) Б.Є. Патон, В.Г. Бар'яхтар, Л.Д. Кучма

горовичу, ми Вас підтримаємо, але Вам, у разі успішних виборів, доведеться попрацювати головою Донецького наукового центру. Чи згодні Ви на це?». Звісно, я подякував Борису Євгеновичу за довіру і сказав, що постараюся його не підвести. При цьому я аж ніяк не лукавив. На той час я вже досить добре був обізнаний зі справами в Центрі, і мені дійсно хотілося випробувати себе в ролі його керівника.

Цей приклад я навів для того, щоб продемонструвати здатність Бориса Євгеновича давати доручення так, що від них неможливо було відмовитися.

І ще одну рису Бориса Євгеновича хотілося б відзначити: він добре знає своїх колег і вміє дати доручення саме тому, хто здатен його виконати.

**Робота голови. Спорудження будинку. Пропаганда результатів донецчан.** Аналізуючи ситуацію, в якій працювали донецькі науковці, я спробував виділити головні проблеми.

Однією з таких проблем було житло. Коли створювався Донецький науковий центр, керівництво міста забезпечило вчених хорошим житлом, але минуло вже досить багато часу, і в 1978 р. проблема житла для вчених академічних інститутів стояла дуже гостро.

Другою проблемою була взаємодія вчених галузевих і академічних інститутів між собою. У Донецькій і Луганській областях було приблизно 150 інститутів, які працювали в інте-

ресах вугільної, металургійної та хімічної промисловості. Ці інститути практично не взаємодіяли з відповідними відділеннями Академії і підтримки від них не мали. Таке становище було явно ненормальним, особливо якщо врахувати постійну вимогу Б.Є. Патона проводити «фундаментальні дослідження, спрямовані на вирішення практичних завдань».

Ми обговорили обидві ці проблеми на бюро Центру. Було зрозуміло, що просто так керівництво Академії не виділить гроші на спорудження будинку в Донецьку. У мене на той час склалися гарні стосунки з працівниками обкому, облвиконкому і міськради Донецька. Спільно було вироблено таке рішення. Донецька міськрада не лише не забиратиме 25% житла в Академії наук для потреб міста, а й дозволить повторне заселення для співробітників академічних інститутів. З таким рішенням я поїхав до Патона просити грошей на спорудження будинку. Борис Євгенович похвалив мене за вміння працювати з керівництвом Донецька і дав команду виділити гроші на будівництво.

Незабаром було вирішено і другу проблему. Спосіб її розв'язання мені підказав голова Західного наукового центру Ярослав Степанович Підстригач. У цей час за ініціативою Підстригача було укладено договір про співпрацю між ученими Західного наукового центру і Академією наук. Після бесіди з Борисом Євгеновичем на цю тему розгорнулася підготовка такого самого договору і з Донецьким науковим центром. Наповнення договору йшло з двох боків: від науковців Донбасу та від відділень Академії наук. Учені Донбасу поклали великі надії на таку співпрацю. Рішення про цей договір було прийнято в 1990 р. на урочистому засіданні керівництва Академії і очільників Донецької та Луганської областей. Вів засідання Борис Євгенович Патон.

**Пропозиція переїхати до Києва. Робота у Відділенні. Взаємодія з Прохоровим і Боголюбовим.** Навесні 1982 р. Борис Євгенович запропонував мені очолити Відділення фізики і астрономії та переїхати на роботу до Києва. Мені не хотілося залишати Донецьк, і я поїхав порадитися з Миколою Миколайовичем Бо-

голюбовим. Боголюбов поставив мені єдине запитання: «Патон Вам особисто зробив пропозицію?». Я відповів, що саме так все і було. Тоді Микола Миколайович сказав: «Якщо так, то переїжджати треба». Потім додав: «У Києві потрібно знати українську мову. Починайте її вивчати». Після цього ми вже обговорювали останні наукові новини.

Отже, навесні 1982 р. для мене знову постає традиційне запитання «Що робити?». І друге, не менш важливе: «Як робити?».

На той час я добре розумів, що «шлях до серця вченого» лежить через бесіди про його наукову творчість. Тому, як один із перших кроків, я вирішив відвідати київські інститути і особисто познайомитися з провідними вченими. Другим важливим кроком я вважав активізацію співпраці з академіками союзної Академії Прохоровим (академіком-секретарем Відділення фізики і астрономії) і Боголюбовим (академіком-секретарем Відділення математики).

З цими планами я пішов до Бориса Євгеновича і отримав його повне схвалення. Під час нашої бесіди Борис Євгенович порекомендував мені підтримувати тісний зв'язок зі співробітниками науково-організаційного відділу. Чесно зізнаюся, я не відразу оцінив цю пораду. Я тоді вже пройшов (і досить успішно) шлях керівника наукового центру. У мене було враження, що я вмю приймати правильні рішення і працювати з людьми. У мене були досить добрі й тісні стосунки з Валентином Демидовичем Новіковим, провідним співробітником науково-організаційного відділу (НОВ). Він багато і з великою користю для мене допомагав мені в роботі в Центрі. Я вирішив підійти до нього, щоб він пояснив мені сенс поради Патона. Новіков мені все швидко і зрозуміло розтлумачив. «Уявіть собі, Вікторе Григоровичу, що ви проводите загальний для всього Відділення фізики і астрономії захід. Вам потрібно підготувати план проведення цього заходу. Ви складаєте такий план і йдете з ним у науково-організаційний відділ для затвердження. Там ви його залишаєте, з ним ознайомлюються наші співробітники. Якщо план містить якісь

помилки, чи за формою, чи по суті, їх буде виправлено. При цьому план роботи все одно залишиться вашим. Іншими словами, одна з ролей нашого відділу — страхувати членів Президії від помилок». Після такого роз'яснення я відразу оцінив і цінність поради Патона, і його мудрість у створенні науково-організаційного відділу в нашій Президії.

**Система Патона з підвищення ефективності прикладних робіт в Академії.** Наша Академія наук завжди активно співпрацювала з керівництвом держави. Ідею сприяти Уряду країни у справі підвищення ефективності промисловості і сільського господарства було закладено ще першим президентом Української академії наук В.І. Вернадським.

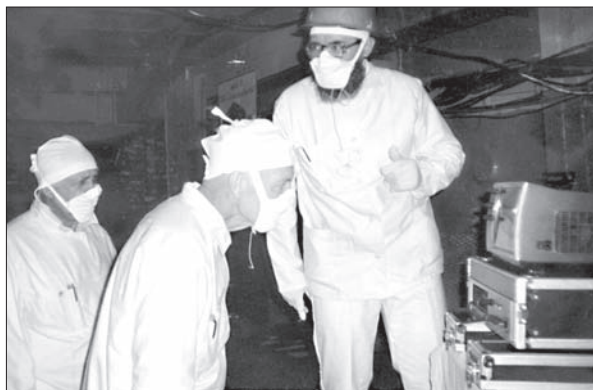
Для досягнення цієї мети Борис Євгенович Патон створив злагоджену систему. Як відомо, він став президентом Академії в 1962 р. Це був час, коли холодна війна між СРСР і США була в самому розпалі та загрожувала перерости в «гарячу» війну. Промисловість і сільське господарство СРСР потребували підвищення ефективності. Система, створена Патonom, була такою.

1. Цілеспрямованість фундаментальних досліджень. Інакше кажучи, пріоритет віддавався науковим роботам, спрямованим на вирішення конкретних науково-технічних проблем.

2. Для інститутів Академії було запропоновано таку структуру:

- науково-дослідне ядро інституту;
- конструкторське бюро, основним завданням якого було доведення наукових результатів до конкретних застосувань у вигляді технологій або нових машин, пристроїв тощо, а також впровадження цих результатів у промисловість;
- дослідне виробництво, чиїм завданням було відпрацювання конкретного зразка виробу для передачі його в промисловість для серійного виробництва.

Найбільш чітко ця система працювала в Інституті електрозварювання ім. Є.О. Патона. В середині 80-х років в Інституті теоретичної фізики проходила міжнародна конференція з проблем нелінійних явищ у фізиці. Це була



Б.Є. Патон (в центрі) і В.Г. Бар'яхтар (зліва) слухають пояснення кандидата фізико-математичних наук К.І. Чечерова щодо роботи системи контролю стану зруйнованого 4-го блоку ЧАЕС, над яким побудовано «Укриття»

дуже представницька конференція, зокрема, в її роботі брав участь академік Яків Борисович Зельдович. Він звернувся до мене з проханням спитати у Бориса Євгеновича дозвіл на відвідання Інституту електрозварювання і ознайомлення з його роботою. Я передав це прохання Борису Євгеновичу, він дав згоду і сказав, що сам все покаже і про все розповість Зельдовичу.

Коли Я.Б. Зельдович ознайомився з системою роботи Інституту, він був у захваті. Мені він казав так: «Борис Євгенович, по-перше, глибокий мислитель і вчений, а по-друге, чудовий організатор». Нагадаю, що академік Я.Б. Зельдович — один з творців радянських атомної і водневої бомб, тричі Герой Соціалістичної Праці, відомий своїми видатними результатами в галузі теорії горіння і вибуху, астрофізики та ядерної фізики.

**1986 рік. Чорнобиль. Роль Патона в ліквідації наслідків катастрофи.** У 1985 р. до Президії на ім'я Б.Є. Патона надійшов проект постанови Уряду СРСР про розширення Чорнобильської АЕС до 12 блоків. Цей проект надіслав голова Ради міністрів УРСР О.П. Ляшко.

Борис Євгенович доручив мені створити відповідну комісію не тільки з учених, а й з інших зацікавлених осіб, і підготувати відповідь Уряду України. Ця комісія почала працювати і

невдовзі дійшла висновку, що будівництво 12 блоків РБМК (реакторів великої потужності, каналних) в одному місці становить велику небезпеку і вкрай небажане. Аргументи у нас були такі:

1) ймовірність аварії зростає до неприпустимого значення (замість  $10^{-6}$  отримуємо  $10^{-5}$ );

2) через велику концентрацію джерел тепла відбувається підвищення температури підземних вод, внаслідок чого збільшується розчинність геологічних порід, що може призвести до катастрофічного руйнування приміщень ядерних блоків.

Мені було доручено зробити відповідне повідомлення на засіданні Президії, щоб затвердити наші висновки. Після моєї доповіді Борис Євгенович ставив дуже багато запитань, з яких я зрозумів, що він дуже добре володіє матеріалом. Я тоді не знав, що це питання розглядалося вже вдруге, попередня відповідь Академії також була негативною. Зазначу, що наша комісія працювала спільно з представником Середмашу Володимиром Семеновичем Конвізом. Володимир Семенович повідомив нам, що всі наші аргументи, крім підвищення температури, вважають необґрунтованими, і, швидше за все, буде прийнято рішення Уряду СРСР про будівництво 12 чорнобильських блоків.

Наприкінці квітня 1986 р. у Бориса Євгеновича було відрядження до Угорщини, в яке він запросив Г.І. Пальшина, мене і Р.М. Білодіда. Про катастрофу на ЧАЕС ми дізналися від нашого посла в Угорщині перед від'їздом до Києва. Посол повідомив нам, що, за інформацією від «голосів», аварія досить серйозна.

Після приїзду до Києва я зустрівся з моїм сусідом по будинку І.М. Вишневецьким, директором Інституту ядерних досліджень. Іван Миколайович розповів мені про жахливий масштаб катастрофи. Я негайно повідомив про це Б.Є. Патона. Борис Євгенович одразу прийняв рішення створити оперативну комісію з ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС у складі: віце-президент В.І. Трефілов (голова), академік-секретар Відділення фізики і астрономії В.Г. Бар'яхтар (заст. голови), академік-



секретар Відділення хімії В.П. Кухар (заст. голови), В.Д. Новіков (секретар). Комісія розпочала свою роботу в неділю 27 квітня. І.М. Вишневський запропонував того самого дня провести у них в інституті нараду за участю Віталія Костянтиновича Чумака, завідувача лабораторії радіоактивних забруднень. У цій нараді взяли участь В.І. Трефілов, І.М. Вишневський, В.Г. Бар'яхтар, В.К. Чумак. Найбільш підготовленим з нас був Чумак. Він звернув нашу увагу на те, що найбільшу небезпеку в перші кілька тижнів після аварії становитиме радіоактивний йод і молоко, що містить цей йод. Було прийнято рішення силами академічних інститутів організувати на молокозаводах Києва контроль за якістю молока, щоб не допустити забруднене молоко у продаж. Організаційну і наукову роботу провели в найкоротші терміни. Вже з 3 травня 1986 р. забруднене молоко населенню Києва не надходило. На чотирьох молокозаводах Києва ситуацію контролювали вчені Інституту ядерних досліджень, Інституту фізики та Інституту металофізики. За оцінками В.К. Чумака, ці заходи, приблизно на 60% зменшили йодний удар по населенню Києва.

28 квітня Б.Є. Патон поставив перед оперативною комісією завдання розробити першочергові заходи з ліквідації наслідків катастрофи на ЧАЕС для направлення Уряду України. У підготовці плану цих заходів пряму участь брав Борис Євгенович. Трефілов, Кухар, Новіков і я дуже ретельно працювали над цим планом. Коли закінчували той чи інший розділ, йшли до Б.Є., як ми між собою називали Бориса Євгеновича. Він миттєво знаходив слабкі місця і пояснював нам, як зробити це краще. А 3 травня Патону надійшов лист від Уряду з проханням надати список першочергових дій. У Бориса Євгеновича цей список уже був, і він його одразу відправив главі Уряду О.П. Ляшчу.

Хочу відзначити величезний патріотизм, який проявляли вчені нашої Академії в той час. До нас в оперативну групу безперервним потоком йшли співробітники Академії з проханням дати їм будь-яку роботу з ліквідації наслідків аварії.



Академіки (зліва направо): А.П. Шпак, Б.Є. Патон, Ж.І. Алфьоров, А.Г. Наумовець, В.Г. Бар'яхтар

Уже з другої половини травня кабінет Патона перетворився на своєрідний штаб з проблем ліквідації наслідків катастрофи на ЧАЕС. Частими гостями тут були Ю.А. Ізраель, відповідальний від Уряду СРСР за інформацію про радіаційну обстановку, міністр водного господарства СРСР, українські міністри та інші посадовці.

Завдяки активній позиції Бориса Євгеновича Патона роботи з ліквідації наслідків катастрофи на ЧАЕС в Україні проводилися спільно Урядом і Академією наук. Ця обставина, безумовно, сприяла більшій ефективності всіх робіт. Борис Євгенович фактично став розумом, мотором і серцем не тільки всіх робіт Академії наук України, а й значної частини дій Уряду України. Досвід робіт Академії наук з ліквідації наслідків аварії викладено в монографіях, виданих у нас в Академії.

**Приймання Б.Є. Патонем співробітників Академії.** Щодня Борис Євгенович приймав і приймає зараз співробітників нашої Академії. Щоб потрапити до нього, часто доводиться досить довго чекати своєї черги, нервувати. Проте ситуація враз змінюється, як тільки потрапляєш до кабінету Бориса Євгеновича, в якому панує атмосфера доброзичливості. У мене, та й у всіх моїх колег, з якими я ділився враженнями про візити до Патона, одна думка:

відчуваєш, що ти прийшов до мудрого і чуйного наставника. Борис Євгенович ніколи не шкодував часу на спілкування зі своїми відвідувачами. Наприкінці візиту він ще й пригадає який-небудь випадок зі свого досвіду, що стоується теми бесіди.

**Патон і спорт. Розповіді Патона.** У 1995 р. Борис Євгенович запросив мене займатися разом з ним плаванням у спортивному комплексі його інституту. Директором цього центру був Олександр Миколайович Базилев. У призначений час ми зустрічалися в басейні, плавали переважно брасом. Я завжди любив плавання і щиро вважав, що плаваю добре. Але!... Патон обганяв мене, хоча я дуже опирався. Щоб хоч якось себе втішити, я іноді переходив на кроль і тоді мені вдавалося випереджати Бориса Євгеновича. До цих моїх «фокусів» Борис Євгенович ставився дуже спокійно, ніяких перегонів не влаштовував і плавав з великим задоволенням. Після того, як ми пропливали кілометр, йшли в душину. Борис Євгенович дуже любив душ і не приховував свого задоволення. Третім етапом наших занять було чаювання і «розповіді й спогади». Олександр Миколайович подавав нам чудовий чай з печивом. Його помічниці іноді також чимось нас пригощали. Одна з них, Катерина Михайлівна, приносила нам тарілку смажених волоських горіхів. Таких смачних горіхів мені ніколи не вдавалося приготувати вдома.

І тут починалося, на мою думку, найголовніше: за чаєм Борис Євгенович розповідав про окремі випадки зі свого життя. Оповідач він чудовий, і говорив нам про речі дуже цікаві і далеко не тривіальні. Борис Євгенович любив розповідати про Миколу Костянтиновича Байбакова. Звісно, Бориса Євгеновича і Миколу Костянтиновича пов'язувала і робота, і особиста дружба. Наведу по пам'яті розповідь Б.Є. про вступ Миколи Костянтиновича на посаду міністра нафтової і газової промисловості.

«Прийшов Байбаков до Сталіна з доповіддю після призначення його міністром. Взяв із собою багато документів та карт. Сталін його довго не приймав. Тоді в кабінет Сталіна заглянув його помічник Поскрьобишев і каже Байбако-

ву: «Заходьте, товаришу Байбаков. товариш Сталін щось читає». Заходить Байбаков, Сталін його помітив і питає: «Товаришу Байбаков, що це у Вас за папери?». Байбаков відповідає: «Це документи і плани робіт міністерства». Сталін: «Навіщо вони нам потрібні? І так усе ясно: буде нафта — буде товариш Байбаков, не буде нафти — не буде товариша Байбакова». Далі Сталін питає: «Які якості мають бути у радянського міністра?». Байбаков починає говорити про відданість справі Леніна–Сталіна, Радянській державі та ін. Сталін його перериває і каже: «Усе це правильно, але Ви не сказали головного. Радянський міністр повинен мати залізні нерви і богатирське здоров'я». Нарешті, Сталін запитує: «Ви одружені, товаришу Байбаков?». Той відповідає: «Ще ні». Сталін: «Це неправильно, товаришу Байбаков. Треба виправити». Під час їхньої бесіди Сталін стояв на драбині біля книжкових полиць. Байбаков помітив, що на чоботях у Сталіна дірки біля великого пальця ноги. Вийшовши з кабінету, він сказав Поскрьобишеву: «Як Ви це допускаєте, що вождь світового пролетаріату ходить у рваних чоботях?». Довелося Поскрьобишеву пояснювати, що Сталін сам зробив ці дірки, бо у нього на ногах мозолі».

Багато розповідав Борис Євгенович про справи Академії наук СРСР, про академіка Келдиша, про Александрова, про Хрущова. У нас з Олександром Миколайовичем було велике бажання записати ці унікальні розповіді. Ми навіть кілька разів просили його дозволити нам принести магнітофон, але Борис Євгенович категорично був проти.

**Чого навчив мене Патон.** У Бориса Євгеновича я пройшов велику школу науково-організаційної роботи. Точніше, організаційної роботи в наукових установах. Наведу деякі постулати, які я взяв на озброєння у Патона.

1. *Створюй команду для виконання будь-якого серйозного завдання.* Так я вчинив, коли спільно з професором В.Л. Винецьким узялися писати енциклопедичний словник «Фізика твердого тіла». До складу редколегії ми включили 19 осіб, не лише фізиків, а й матеріалознавців, у тому числі вчених з Росії. Це значно

зміцнило словник і зробило його дуже авторитетним. Словник було перекладено англійською і видано в США, де він здобув високу оцінку.

*2. Ретельно продумуй свої дії. Бажано планувати роботу на кожен день.*

*3. Керуй своїми емоціями.* Для розшифрування цього уроку наведу приклад. Борис Євгенович покликав мене до себе в середині липня 1986 р. для обговорення питання про введення в експлуатацію першого, другого і третього блоків ЧАЕС. Дезактивація цих блоків була дуже важкою роботою і значно збільшувала кількість ліквідаторів. У цей час в Україні на інших АЕС вже працювали п'ять безпечніших блоків ВВЕР. Тому в Бориса Євгеновича виникла пропозиція не вводити в експлуатацію блоки РБМК на ЧАЕС, а зосередити сили на введенні в експлуатацію блоків ВВЕР на Запорізькій, Рівненській, Хмельницькій та Южно-Українській атомних станціях. Мені ця пропозиція дуже сподобалася. Тоді Патон запропонував нам удвох поїхати в Чорнобиль і повідомити цю думку голові Урядової комісії

Б.Є. Щербині. Через день ми вже були у Щербині. Патон доручив мені доповісти його ідею. Щербина мене вислухав і сказав: «Думка Академії наук України мені зрозуміла. В Уряді СРСР інша думка. Блоки ЧАЕС буде введено в експлуатацію».

Я був дуже засмучений цим результатом. Борис Євгенович помітив це і дав мені таку пораду: «Вікторе Григоровичу, вчіться керувати своїми емоціями, особливо коли ясно, що нічого змінити не можна».

Тепер, коли минуло багато років, я іноді думаю, що, можливо, ми були тоді неправі. Річ у тім, що після чорнобильської катастрофи всі реакторні блоки РБМК було істотно модернізовано, усунуто всі їх недоліки. В результаті на АЕС Росії такі блоки й досі працюють.

*4. Стеж за своїм здоров'ям.*

**Замість висновку.** Своєю конкретною роботою я завжди намагався виправдати довіру Бориса Євгеновича. Мені дуже пощастило в житті — я мав можливість працювати з видатним мислителем, ученим і організатором науки.