

## Яскраве служіння науці

*У житті цього вченого було все: успіхи і невдачі, радощі й розчарування, окриленість перемогою і гіркота нерозуміння — як, зрештою, і в кожній людині, тим більше науковця. Але далеко не кожному вдається зробити своє життя явищем, яке на певному етапі визначає розвиток цілого науково-технічного напрямку. Саме така доля випала академіку НАН України А.М. Підгорному — відомому вченому в галузі енергетичного машинобудування та водневої енергетики, засновнику Інженерної академії України та [Інституту проблем машинобудування НАН України](#), директором якого він працював до останніх своїх днів.*

*Життя вченого обірвалося надто рано. Цього року А.М. Підгорному виповнилося б сімдесят.*



**А.М. Підгорний**

**Анатолій Миколайович Підгорний** народився 5 квітня 1932 р. на Житомирщині, в районному центрі Андрушівці, в сім'ї інженера цукрового заводу Миколи Вікторовича Підгорного, згодом відомого політичного діяча СРСР.

У 1956 р., закінчивши Харківський політехнічний інститут ім. В.І. Леніна, А.М. Підгорний отримав кваліфікацію інженера-механіка за фахом «динаміка і міцність машин, приладів та апаратури». Серед його вузівських учителів були відомі вчені: академіки Н.І. Ахієзер, А.П. Філіппов, професори І.М. Бабаков, А.В. Дабагян, А.В. Бурлаков, Л.І. Штейнвольф та ін.

У 1956—1958 рр. Анатолій Миколайович працює інженером у ЦДБК Харківського турбінного заводу ім. С.М. Кірова, бере активну участь у громадському житті конструкторського бюро. Цей етап трудової біографії був дуже важливим, оскільки саме тут, на флагмані вітчизняного турбобудування, молодий

фахівець збагатився професійним досвідом, пройнявся щирою повагою до інженерної праці.

З 1959 по 1962 р. А.М. Підгорний навчається в аспірантурі Харківського політехнічного інституту за фахом «динаміка та міцність машин» під науковим керівництвом А.П. Філіппова. Потім десять років викладає тут на кафедрі динаміки та міцності. Працюючи над дисертацією у проблемній лабораторії кафедри, він очолює роботи зі створення першої в Україні унікальної розгінної установки ВРД-500 для дослідження несучої здатності моделей дисків і роторів турбомашин в умовах високих температур і великих обертів, виявивши при цьому неабиякі організаторські здібності. Анатолій Миколайович створює ефективний метод розв'язання на ЕОМ просторової задачі теорії повзучості для товстостінного обертового циліндра скінченної довжини, який працює в

області високих температур, і в 1964 р. захищає кандидатську дисертацію. Отримані ним результати одразу знаходять широке застосування в інженерній практиці.

Продовживши розпочаті дослідження напруженого стану тіл обертання скінченних розмірів за умов повзучості, А.М. Підгорний у 1971 р. успішно захищає докторську дисертацію. Того ж року він на запрошення свого вчителя академіка НАН України А.П. Філіппова переходить на постійну роботу до Академії наук України, очоливши харківську філію Інституту технічної теплофізики (ІТТФ) АН УРСР і створений ним відділ термopotужності та повзучості.

А.М. Підгорний поставив перед собою завдання створити у Харкові на базі філії самостійний академічний інститут машинобудівного профілю. Головним напрямом наукової діяльності такої установи, на його думку, мав стати розвиток методів і засобів проектування в машинобудуванні на основі сучасних досягнень у галузі математики, кібернетики та обчислювальної техніки. Адже саме вони здатні забезпечувати оптимізацію параметрів машин та їх конструктивних елементів (вузлів), що необхідно для створення високоекономічних, конструктивно-раціональних і надійних парових, газових, гідравлічних турбін і турбін для АЕС, двигунів внутрішнього згоряння, електрогенераторів.

Ідея заснування установи з такою науковою спрямованістю знайшла підтримку в усіх інстанціях (від АН УРСР і АН СРСР до Державного комітету науки і техніки при Раді Міністрів СРСР). І в травні 1972 р. на базі харківської філії ІТТФ було створено Інститут проблем машинобудування Академії наук України, директором якого став доктор технічних наук А.М. Підгорний.

Для створення інституту знадобилося вирішувати цілу низку питань, пов'язаних із залученням перспективних учених і підготовкою власних наукових кадрів, розширенням тематики, формуванням матеріально-технічної бази, спорудженням приміщень, налагодженням зв'язків із закордонними колегами, пошуками нових наукових напрямів, одержанням додаткового фінансування, розв'язанням соціальних проблем колективу.

Анатолій Миколайович блискуче впорався з цими масштабними завданнями. Насамперед йому вдалося залучити до роботи перспективних науковців — Ю.М. Мацевитого, О.Є. Божка, Ю.Г. Стояна та багатьох інших. Спираючись на науковий потенціал, напрацьований академіками НАН України А.П. Філіпповим, Л.О. Шубенком-Шубіним, В.Л. Рвачовим, і на творчі можливості численних молодих вчених, А.М. Підгорний концентрує зусилля колективу на виконанні пріоритетних робіт зі створення сучасних прогресивних технологій та проведення цілеспрямованих досліджень.

У 1972 р. в інституті організовується дослідне виробництво, а згодом — спеціальне конструкторсько-технологічне бюро. Внаслідок цього вдається налагодити чіткий ланцюжок: від фундаментальних досліджень через прикладні конструкторські розробки — до створення нових технологій та їх впровадження. Результати цієї діяльності сприяли зміцненню авторитету, популярності та впливу інституту. Зросли обсяги його фінансування. Тепер на перший план виступили питання розширення бази та спорудження комплексу інституту. Капітальне будівництво — тривалий, трудомісткий і складний процес, тому розпочате у 1976 р. спорудження головного корпусу було завершено тільки в 1983.

Цікава подробиця: Міністерство оборони СРСР на початковій стадії розвитку інституту пропонувало готову споруду для його розміщення, однак неодмінною умовою було

переведення наукової установи до системи Міністерства. Незважаючи на привабливість такої пропозиції, А.М. Підгорний відмовився. Він розумів, що за такого підпорядкування спрямованість і тематика досліджень втратять академізм і набудуть відомчого характеру. Інститут залишився в системі Академії наук.

З 1974 р. з ініціативи і під керівництвом А.М. Підгорного розвивається новий науковий напрям з проблеми «механіка і техніка використання природних окислів». Розгортаються дослідження, пов'язані із застосуванням водню в енергетиці, на транспорті, в інтересах оборони країни та в інших галузях народного господарства. На розвиток цього напрямку виділяються цільове фінансування, додаткові штати, матеріально-технічне забезпечення, будується корпус для камеральних і лабораторних робіт. Розпочинається новий серйозний етап у розвитку інституту.

За короткий термін Анатолій Миколайович і дібраний ним науковий колектив розробили фундаментальні основи застосування водню як альтернативного пального в енергетичних установках різного призначення, в тому числі й спеціального. Було розвинуто концепцію забезпечення малотоксичної роботи двигунів на водні та інших альтернативних видах пального, вивчено робочі процеси, знайдено нові підходи до акумулювання водню на борту транспортних засобів, створено зразки нової екологічно чистої транспортної техніки, які пройшли випробування за міським циклом та експонувалися на багатьох виставках.

Інститут став провідним в СРСР із програми, яка передбачала створення і впровадження енергоакумулюючих речовин, включаючи гідриди, та розробку способів їх застосування з метою забезпечення малотоксичної і нетоксичної роботи двигунів та енергоустановок. На Інститут проблем машинобудування поклалися функції, пов'язані з науковим керівництвом та координацією діяльності 25 організацій-співвиконавців — інститутів Академії наук СРСР, академій наук союзних республік і науково-дослідних інститутів союзних міністерств енергетики та автомобільної промисловості, чорної металургії і хімічного машинобудування.

В інституті за ініціативою А.М. Підгорного вирішуються проблеми вібраційної надійності, розширення паливно-енергетичних ресурсів і розвитку екологічно чистих технологій, використання нетрадиційних ресурсів, енергії сонця та вітру, комплексної переробки вугілля та його підземної газифікації, розвиваються методи і засоби неруйнівного контролю конструкцій. Оригінальні роботи були виконані для оборонної та космічної галузей. Під шифрами «Умение», «Ядро», «Ольха», «Фермопостроитель» тощо вони отримали високу оцінку фахівців, що ще більше зміцнило авторитет інституту.

Попри величезну обтяженість організаційними проблемами, Анатолій Миколайович продовжує активну наукову діяльність. Під його керівництвом проводяться дослідження найбільш відповідальних елементів конструкцій енергетичних машин, які працюють в екстремальних умовах. Мета — підвищити їх міцність, роботоздатність і водночас знизити металоємність. Особисто А.М. Підгорний отримав надзвичайно важливі фундаментальні результати, які збагатили теорію та розширили можливості побудови ефективних методів розв'язання просторових нелінійних задач теорії пружності та повзучості. Ним та його учнями створено нові методи розрахунку суцільнокованих, зварних роторів турбін, фланцевих з'єднань, дисків, корпусних деталей та інших конструктивних елементів парових і газових турбін, а також елементів атомних реакторів, що знайшли широке застосування на провідних турбобудівних підприємствах країни.

За цикл робіт у галузі міцності енергетичних машин і впровадження їх у практику турбобудування вчений у 1984 р. був удостоєний Державної премії УРСР у галузі науки і техніки.

Надзвичайно великого значення надавав А.М. Підгорний тісному союзу академічної науки і вищої школи. Саме при ньому на базі інституту виникають філії вузівських кафедр.

За короткий термін установа пройшла шлях від невеликої філії до сучасного академічного комплексу. За керівництва А.М. Підгорного розгорнулося активне міжнародне наукове співробітництво з чеськими, польськими, угорськими колегами.

Вчений з широким кругозором, талановитий організатор, Анатолій Миколайович постійно шукав нові форми організації досліджень. Він ініціював створення галузевих лабораторій подвійного підпорядкування, внутрішньоінститутські комплексні довгострокові програми із сітьовим графіком їх виконання, наскрізне планування робіт у ланцюгу «інститут — конструкторське бюро—виробництво» тощо. У 1990 р. учений бере участь у заснуванні Інженерної академії СРСР, яка пізніше набуває статусу міжнародної. У 1991 р. його зусиллями створюється Українське республіканське відділення. Згодом воно перетворюється на Інженерну академію України, а А.М. Підгорний стає її першим президентом. Поява такої громадської організації в Україні дала можливість ефективніше використовувати науково-технічний потенціал, підвищити результативність прикладної та заводської науки, інженерної діяльності, пристосуватися до нових умов, особливо у скрутний для виживання науки час, який настав після 1991 р.



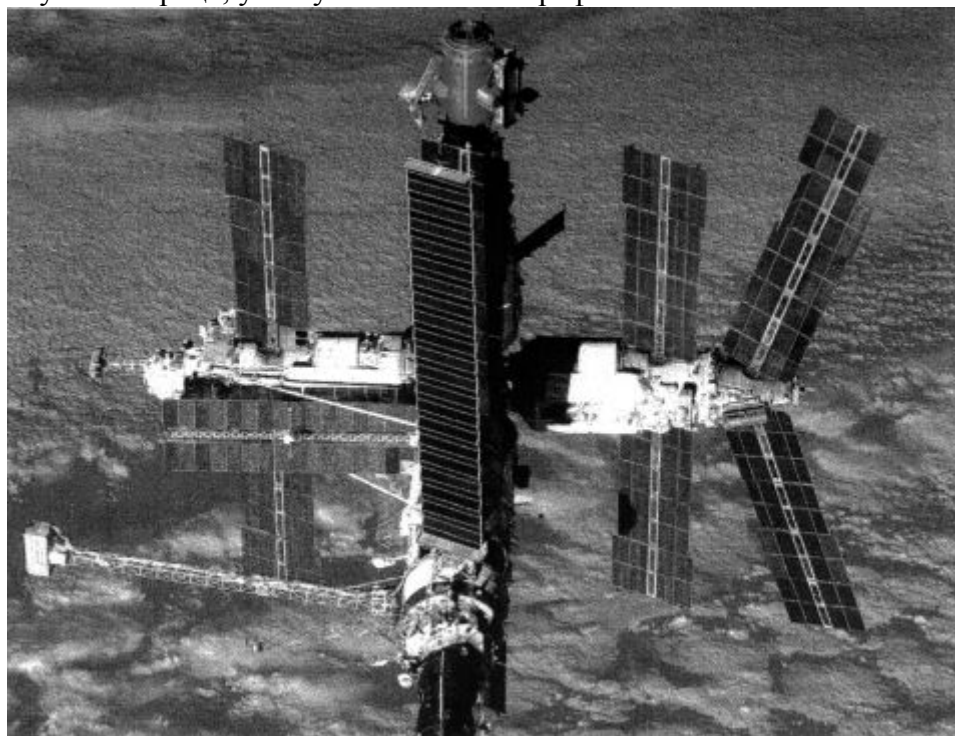
**Автономний глибинний підйомний пристрій АПП-1**

У 1995 р. А.М. Підгорного обирають дійсним членом Національної академії наук України за фахом «енергетичне машинобудування». За заслуги у розвитку науки і підготовці кадрів у 1984 р. він був нагороджений орденом Дружби народів, а в 1992 р. одержав почесне звання Заслуженого діяча науки і техніки України.



**Науковий керівник програми з водневої енергетики директор ШМаш А.М. Підгорний під час експериментальних досліджень**

Вчений збагатив науку видатними дослідженнями з проблем традиційної та водневої енергетики, а також у багатьох суміжних галузях машинобудування. Ним опубліковано понад 300 наукових праць, у тому числі 10 монографій.



**Орбітально-космічна станція "Мир" з розгорнутими термобудувачами "Тополь-СБ"**

Попри всі складності, а часом і розчарування, які випали на долю А.М. Підгорного, він знаходив порозуміння, втіху і розраду в сім'ї, яка розділяла з ним і радощі, і смуток. Його

підтримували також вірні друзі та колектив інституту, який любив свого директора, високо цінуючи його і як Вченого, і як Людину.

Тяжка хвороба передчасно вихопила Анатолія Миколайовича Підгорного з виру життя, він не встиг завершити багато чого із задуманого. Та залишилася його справа і світла пам'ять про цю яскраву, самовіддану, чесну і добру людину. У спадок А.М. Підгорний залишив нам свої праці, а головне, великий інститут, що носить сьогодні його ім'я.



**Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного**

Нині Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного Національної академії наук України подолав кризовий стан, характерний для нашої науки останнього десятиліття, і розпочав поступальний рух уперед, завойовуючи нові рубежі. Виконуючи настанови А.М. Підгорного і спираючись на закладений ним фундамент, колектив ІПМаш успішно реалізує перспективну програму розвитку в нових умовах. Досягнення та успіхи установи — це найкраща пам'ять і вираження нашої вдячності Анатолію Миколайовичу Підгорному.

**Ю. МАЦЕВИТИЙ,  
член-кореспондент НАН України,  
директор ІПМаш НАН України**