

З доповіддю про життя і творчу діяльність видатного вченого виступив директор Інституту проблем міцності ім. Г.С. Писаренка НАН України академік НАН України В.Т. Трощенко. Спогадами про Георгія Степановича поділились директор Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України академік НАН України В.В. Скороход, ректор Національного технічного університету України «КПІ» академік НАН України М.З. Згуровський, учень Г.С. Писаренка член-кореспондент НАН України А.Я. Красовський, син Г.С. Писаренка доктор фізико-математичних наук, професор В.Г. Писаренко. Учасники форуму з великим інтересом переглянули кінофільм «Планета Писаренко».

Підбиваючи підсумок ювілейної сесії, Б.Є. Патон підкреслив, що ідеї, задуми Георгія Степановича втілюють у життя його учні і колектив заснованого ним Інституту проблем міцності. На традиціях школи Г.С. Писаренка і сьогодні виховують нові покоління фахівців, які примножують науковий потенціал України.

МІЦНІСТЬ МАТЕРІАЛІВ У ЕКСТРЕМАЛЬНИХ УМОВАХ

Доповідь на ювілейній сесії Загальних зборів академіка НАН України
В.Т. Трощенко

Важко переоцінити внесок Георгія Степановича Писаренка у фундаментальну науку, розв'язання важливих прикладних завдань техніки, виховання наукових, інженерних кадрів. Коло наукових інтересів ученого було надзвичайно широким. Його творчий шлях почався з досліджень коливань неконсервативних механічних систем, де він отримав фундаментальні результати, які в подальшому розвивали його численні учні.

Розквіт наукового таланту Г.С. Писаренка відбувся у другій половині ХХ століття — це був час бурхливого розвитку нової техніки, насамперед у тих сферах промисловості, що забезпечували обороноздатність країни (ракетно-космічна, авіаційна, газотурбобудування, кораблебудування, атомна енергетика). Важливого значення набувало створення нових матеріалів, які можна експлуатувати в екстремальних умовах високих і низьких температур, впливу високотемпературних газових потоків, нейтронного опромінення, нестационарних теплових і силових впливів високої інтенсивності, швидких навантажень.

Поряд із дослідженням фізико-механічних властивостей цих матеріалів у різних умовах надзвичайно актуальним було розроблення критеріїв їхнього граничного стану, що враховують різноманітні чинники, які впливають на них під час експлуатації нової техніки. Такі критерії лягли в основу створення матеріалів з необхідними характеристиками і методів розрахунку міцності високонапружених конструкцій. Цей напрям у механіці твердого деформівного тіла започаткував Г.С. Писаренко, визначивши його як міцність в екстремальних умовах.

Г.С. Писаренко народився 12 листопада 1910 р. на Полтавщині. У 1931 р. вступив до Нижньоновгородського механіко-машинобудівного інституту, після закінчення якого працював інженером-конструктором на заводі «Красное Сормово». Навчаючися в аспірантурі Київського політехнічного інституту, з 1939 р. почав працювати в Інституті будівельної механіки АН УРСР (нині Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України).

У 1941 р. Г.С. Писаренко захистив кандидатську дисертацію на тему «Визначення прогинів і напружень у роз'ємних діафрагмах парових турбін». Спираючись на праці М.М. Крилова і М.М. Боголюбова з нелінійної механіки, М.М. Давиденкова з механіки матеріалів, а також використовуючи результати власних експериментів, Георгій Степанович уперше виконав фундаментальні дослідження з розрахунку коливальних механічних систем з урахуванням гістерезисних утрат у циклічно деформівному матеріалі в нелінійній постановці. Він ефективно застосував метод, заснований на представленні рішень у вигляді асимптотичних розкладів за ступенями малого параметра. Ці роботи стали основою його докторської дисертації на тему «Вимушені коливання пружних систем з урахуванням розсіювання енергії в матеріалі», захищеної в 1948 р.

З 1950 р. у зв'язку із запитом нових галузей техніки Г.С. Писаренко почав займатись вивченням різних аспектів міцності матеріалів і виробів із них за високих температур, беручи за ініціативою академіка АН УРСР І.М. Францевича участь у роботі лабораторії спецсплавів Інституту чорної металургії АН УРСР. Сюди в 1951 р. він перейшов з Інституту будівельної механіки, очоливши відділ міцності. На базі цієї лабораторії в 1955 р. було створено Інститут металокераміки і спецсплавів АН УРСР (з 1964 р. — Інститут проблем матеріалознавства), директором якого став І.М. Францевич. Георгій Степанович працював там керівником відділу, сектору, заступником директора з наукової роботи. На становлення інститутського колективу великий вплив мали ідеї С.П. Тимошенка, М.В. Келдиша, Б.Є. Патона, Г.М. Савіна, Ю.О. Митропольського, А.Д. Коваленка, І.М. Францевича, безпосереднє спілкування з такими видатними науковцями.

У 1957 р. Г.С. Писаренка обрано членом-кореспондентом, а в 1964 р. — академіком АН УРСР.

Подальша наукова і науково-організаційна діяльність Георгія Степановича нерозривно пов'язана з вивченням міцності матеріалів, елементів конструкцій, котрі працюють в екстремальних умовах. За ініціативою Г.С. Писаренка і завдяки діяльній підтримці президента АН УРСР академіка Б.Є. Патона, президента АН СРСР академіка М.В. Келдиша у вересні 1966 р. на базі сектору міцності Інституту проблем матеріалознавства АН УРСР було створено Інститут проблем міцності АН УРСР. Георгій Степанович очолював його від дня заснування до травня 1988 р. Дослідження цієї унікальної науково-дослідної установи були повністю присвячені міцності матеріалів і конструкцій. Тут створено унікальну експериментальну базу, виконано величезний обсяг роботи з вивчення міцності матеріалів найрізноманітнішого складу і призначення, розроблено основи розрахунків міцності елементів конструкцій.

Дослідження, проведені в інституті під керівництвом Г.С. Писаренка, отримали високу оцінку вітчизняних і зарубіжних науковців. Президент АН СРСР академік М.В. Келдиш, відвідавши установу, написав у книзі почесних гостей: «Інститут проблем міцності розв'язує важливі питання для створення конструкцій різних апаратів, що працюють в екстремальних умовах. Його роботи дуже важливі для розвитку галузей новітньої техніки. За останні роки інститут здійснив низку нових важливих досліджень, створив цікаві експериментальні установи й отримав істотно нові результати».

Надаючи особливого значення експериментальним дослідженням, Г.С. Писаренко приділяв велику увагу створенню нових випробувальних засобів. Під його керівництвом в інституті було розроблено експериментальне обладнання, що давало можливість вивчати міцність і довговічність матеріалів з урахуванням практично всіх умов їх експлуатації.

Найповніше результати цих досліджень представили колективні монографії: «Міцність матеріалів при високих температурах», удостоєна в 1969 р. Державної премії УРСР у галузі науки і техніки; «Міцність матеріалів і елементів конструкцій в екстремальних умовах», відзначена в 1982 р. Державною премією СРСР у галузі науки і техніки.

Наукова і педагогічна діяльність Георгія Степановича понад 60 років була тісно пов'язана з Київським політехнічним інститутом. З 1950 р. Г.С. Писаренко — незмінний член його вченої ради, проректор з наукової роботи. Очолюючи 32 роки кафедру опору матеріалів (пізніше — динаміки і міцності машин і опору матеріалів), він зумів поєднати її наукову діяльність із підготовкою висококваліфікованих інженерних і наукових кадрів. Серед його учнів академіки і члени-кореспонденти НАН України, 50 докторів, 185 кандидатів наук. Роботи Г.С. Писаренка і вчених його школи були відзначені Державною премією СРСР, п'ятьма Державними преміями УРСР, трьома Державними преміями України в галузі науки і техніки.

З-під пера Георгія Степановича вийшло більш ніж 800 наукових публікацій, з них 60 монографій, підручників, довідників, багато з яких перекладено іноземними мовами. У 1963 р. він у співавторстві з В.А. Агарьовим, О.Л. Квіткою, В.Г. Попковим, Е.С. Уманським написав підручник з опору матеріалів для студентів машинобудівних спеціальностей, який неодноразово перевидавали, а його четверте видання в 1980 р. удостоїли Державної премії УРСР у галузі науки і техніки.

Г.С. Писаренко користувався заслуженим авторитетом міжнародної наукової спільноти. Він був обраний дійсним членом Міжнародної академії астронавтики, членом Американської спілки випробувань і матеріалів, Президії Національного комітету України і Російського національного комітету з теоретичної і прикладної механіки, входив до складу редакційних колегій багатьох науково-технічних журналів. Тривалий час Георгій Степанович

був головним ученим секретарем, віце-президентом, радником Президії НАН України, головою Північно-західного наукового центру АН УРСР, почесним директором Інституту проблем міцності НАН України.

Г.С. Писаренко — великий організатор науки. Він брав активну участь у координації наукових досліджень як керівник і член координаційних рад і семінарів з окремих проблем і напрямів. Протягом багатьох років очолював Наукову раду АН УРСР «Механіка деформівного твердого тіла», Комісію космічних досліджень, Раду з проблеми «Народногосподарське використання вибуху» при Президії АН УРСР.

За непересічні здобутки в розвитку науки і техніки, підготовку висококваліфікованих науково-технічних та інженерних кадрів Г.С. Писаренко був нагороджений орденами Леніна, Жовтневої Революції, Трудового Червоного Прапора, «За заслуги» II ступеня, численними медалями. У 2007 р. Президія НАН України заснувала премію його імені «За видатні наукові роботи в галузі міцності матеріалів і конструкцій». Першими цієї нагороди були відстоєні праці його учнів академіків НАН України В.Т. Трошенка і В.В. Матвєєва.

Георгій Степанович помер 9 січня 2001 р. У передмові до книги «Г.С. Писаренко. Избранные труды» президент Національної академії наук України академік Б.Є. Патон написав: «Він залишив яскравий слід у науці й освіті. Видатний учений і педагог створив визначну наукову школу, яка талановито розвиває його ідеї, продовжує плідно жити і зостається потужною... Переконали, що успіхи Георгія Степановича здебільшого визначаються тим, що він уміло поєднав вищу освіту зі справжньою наукою, розуміючи необхідність створення в низці випадків спеціалізованих науководослідних інститутів в Академії наук, а за наявності класичних університетів і в їхньому середовищі... Інститут проблем міцності, наукова школа однодумців — чудовий пам'ятник нашому дорогому Георгію Степановичу Писаренку».