

**БОГДАНОВ**

**Вячеслав Леонідович** — академік НАН України, головний учений секретар НАН України

**ЖУК**

**Олександр Петрович** — доктор фізико-математичних наук, учений секретар Інституту механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України



Олександр Миколайович Гузь

## ВИДАТНИЙ УКРАЇНСЬКИЙ УЧЕНИЙ-МЕХАНІК

До 80-річчя академіка НАН України О.М. Гузя

*29 січня виповнюється 80 років видатному вченому в галузі механіки деформівних тіл та механіки суцільних середовищ, ім'я якого широко відоме у світі, заслуженому діячу науки і техніки України, лауреату Державних премій України та СРСР, Золотої медалі ім. В.І. Вернадського НАН України, кількох іменних премій НАН України, численних міжнародних премій, директору Інституту механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України, доктору технічних наук, професору, академіку НАН України Олександрову Миколайовичу Гузю.*

Олександр Миколайович Гузь народився 29 січня 1939 р. в м. Ічня Чернігівської області. В 1961 р. закінчив механіко-математичний факультет Київського державного університету ім. Т.Г. Шевченка.

Ще у студентські роки (з 1960 р.) Олександр Миколайович почав працювати в Інституті механіки АН УРСР у відділі математичної теорії пружності, керівником якого був академік Гурій Миколайович Савін. Через рік після закінчення університету, в 1962 р., О.М. Гузь захистив кандидатську дисертацію, а в 1965 р. — докторську. Слід зазначити, що молодому доктору технічних наук було тоді всього 26 років. Більшість науковців у цьому віці лише розпочинають свій науковий шлях.

У 1967 р. Олександр Миколайович організував в Інституті механіки відділ динаміки та стійкості суцільних середовищ. У 30-річному віці йому присвоєно звання професора (1969), у 34 роки — обрано членом-кореспондентом Академії наук УРСР (1973), а в 39 років — дійсним членом Академії наук УРСР (1978).

У 1976 р. Олександр Миколайович Гузь очолив Інститут механіки АН УРСР. Від того часу й донині він є незмінним директором цієї славної наукової установи — першого в Україні інституту технічного профілю, який минулого року відсвяткував свій 100-річний ювілей.

Неможливо уявити собі сучасну механіку деформівних тіл і механіку суцільних середовищ без значущих фундаменталь-

них праць Олександра Миколайовича Гузя. Він розвинув тривимірну теорію стійкості деформованих тіл і на її основі дослідив стійкість елементів конструкцій з композитних матеріалів та гірничих виробок. З використанням розробленої академіком О.М. Гузем тривимірної теорії поширення пружних хвиль у тілах з початковими (залишковими) напруженнями у співпраці з фахівцями Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України вперше у світі створено метод визначення двовісних і тривісних напружень при неруйнівних ультразвукових дослідженнях. Олександр Миколайович розробив засади механіки квазікрихкого руйнування матеріалів з початковими (залишковими) напруженнями та механіки руйнування в умовах стискання композитних матеріалів, розвинув динаміку стисливої в'язкої рідини для хвильових процесів при довільних частотах. Значним є науковий доробок О.М. Гузя в таких пріоритетних напрямках механіки, як:

- концентрація напружень біля отворів в оболонках;
- теорія розповсюдження та дифракції пружних хвиль у багатозв'язних тілах і тілах з початковими напруженнями;
- механіка композитних матеріалів та елементів конструкцій з них;
- аерогідропружність;
- неklasичні проблеми механіки руйнування;
- механіка гірських порід;
- механіка нанокомпозитів.

Олександр Миколайович завжди приділяв першочергову увагу підготовці наукових кадрів. Під його науковим керівництвом захистилася ціла когорта науковців — 36 докторів і близько 100 кандидатів наук, які сформували наукові школи академіка О.М. Гузя з перелічених вище наукових напрямів механіки. Серед його учнів академіки НАН України В.Л. Богданов, В.Д. Кубенко, члени-кореспонденти НАН України М.О. Шульга, Ю.М. Неміш, В.М. Назаренко, І.С. Чернишенко, академік НАН Азербайджану Г.Г.Кулієв, член-кореспондент НАН Азербайджану С.Д. Акбаров.

Протягом багатьох років Олександр Миколайович очолював спеціалізовані вчені ради

із захисту докторських та кандидатських дисертацій, у яких захистилися десятки докторів і сотні кандидатів наук.

Вражає перелік наукових праць Олександра Миколайовича, в яких висвітлено одержані ним наукові результати. Академік О.М. Гузь написав і опублікував понад 70 монографій (з них 20 — без співавторів) та близько 1000 наукових статей (понад 400 з них — без співавторів). У закордонних видавництвах опубліковано англійською мовою шість монографій О.М. Гузя:

- Stress around Curvilinear Holes in Shells (transl. Suryanarayanan). Bangalore Aeronautical Laboratory, 1967. 144 p. (co-author — G.N. Savin);
- Diffraction of Elastic Waves in Multiply Connected Bodies. Foreign Technology Div. Wright-Patterson AFB, Ohio, 1973. 280 p. (co-author — V.T. Golovchan);
- Fundamentals of the Three-Dimensional Theory of Stability of Deformable Bodies. Berlin: Springer-Verlag, 1999. 555 p.;
- Mechanics of Curved Composites. Dordrecht; New-York: Kluwer Academic Publishers, 2000. 464 p. (co-author — S.D. Akbarov);
- Dynamics of Compressible Viscous Fluid. Cambridge Scientific Publishers, 2009. 428 p.;
- Short Introduction to Mechanics of Nanocomposites. Scientific & Academic Publishing, USA, 2013. 281 p. (co-author — J.J. Rushchitsky).

Ряд основних наукових результатів, одержаних академіком О.М. Гузем упродовж багатьох років досліджень, представлено англійською мовою у книзі «Olexander M. Guz» (2006), яка є 11-м томом серії «Classics of World Science» спільного видавництва Австрії, Словаччини, Чеської Республіки та України. Наукові праці Олександра Миколайовича досить повно відображено у провідних наукових базах даних (Thomson ISI, Scopus, Google Scholar). У певних галузях механіки він є одним з найбільш цитованих учених світу. Його індекс Хірша (H-index) становить 46, а i10-index (кількість публікацій з числом цитування 10 або більше) — 298.

Більш ніж 40 років академік О.М. Гузь очолює Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України. Упродовж цього періоду Інститут досяг вражаючих успіхів. Свідченням цього є потужний науковий потенціал: в Інституті працюють 5 академіків і 4 члени-кореспонденти НАН України, 58 докторів і 49 кандидатів наук, висококваліфікований інженерно-технічний персонал. Серед співробітників є визнані вчені зі світовим ім'ям, також було створено низку провідних наукових шкіл з механіки.

Переконливим свідченням визначної ролі Інституту механіки ім. С.П. Тимошенка у світовому розвитку науки механіки є той факт, що у 1992 р. побачив світ спеціальний випуск авторитетного міжнародного журналу «Applied Mechanics Reviews» (видається у США) під назвою «Micromechanics of Composite Materials: Focus on Ukrainian Research» (Мікромеханіка композитних матеріалів: фокус на українських дослідженнях), який цілком складався з праць науковців Інституту механіки. У 1998 р. у цьому самому журналі «Applied Mechanics Reviews» було опубліковано статтю під назвою «Contact Problems for Elastic Bodies with Initial Stresses: Focus on Ukrainian Research» (Контактна задача для пружних тіл з початковими напруженнями: фокус на українських дослідженнях). Вперше в історії механіки журнал світового рівня «Applied Mechanics Reviews» опублікував у 1998 р. статтю про монографічні видання Інституту за 80 років його існування під назвою «Main Ukrainian historical and modern sources on mechanics: Focus on the S.P. Timoshenko Institute of Mechanics» (Основні українські історичні та сучасні видання з механіки: фокус на Інституті механіки ім. С.П. Тимошенка).

У 2007 р. Інституту механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України було присуджено міжнародну премію «Золотая звезда».

Олександр Миколайович приділяє також значну увагу сфері наукової видавничої діяльності. Він — головний редактор міжнародного наукового журналу «Прикладна механіка», який є невід'ємною частиною структури Інституту механіки ім. С.П. Тимошенка НАН Укра-



Президент НАН України академік Б.Є. Патон вручає академіку НАН України О.М. Гузю Золоту медаль ім. В.І. Вернадського (травень 2014 р.)

їни. З 1965 р. журнал перекладається англійською мовою і видається в США під назвою «International Applied Mechanics». В окремі роки журнал мав найвищі серед наукової періодики України міжнародні рейтинги (Impract Factor in 2005 — 1,740; RIP in 2006 — 1,76; SNIP in 2011 — 2,45; SJR in 2015 — 0,268).

Під керівництвом Олександра Миколайовича та за його безпосередньої участі журнал «Прикладна механіка» в 2000–2009 рр. проводив акцію «Початку III тисячоліття присвячується»: впродовж десяти років у журналі публікувалися узагальнюючі оглядові статті, які стосувалися актуальних проблем механіки. Авторами цих публікацій були знані у світі науковці, які зробили вагомий внесок у розвиток відповідних напрямів механіки. Протягом десятиліття було опубліковано близько 170 узагальнюючих оглядових статей за авторством відомих учених з 26 країн світу (Австрія, Азербайджан, Англія, Болгарія, Вірменія, Ізраїль, Іспанія, Італія, Казахстан, Канада, Китай, Колумбія, Латвія, Мексика, Німеччина, Польща, Росія, Словаччина, США, Туреччина, Угорщина, Узбекистан, Україна, Франція, Чехія, Шотландія). Усі ці огляди було також опубліковано в перекладі на англійську мову в журналі «International Applied Mechanics». Подібна масштабна акція, не маючи аналогів у світовій науковій літературі з механіки, а можливо, і з



Вручення академіку НАН України О.М. Гузю відзнаки НАН України «За підготовку наукової зміни» з нагоди 100-річчя від часу заснування Інституту механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України (грудень 2018 р.)

інших галузей науки, викликала значний інтерес фахової наукової спільноти.

Великої популярності набули і підготовлені під керівництвом Олександра Миколайовича та за його безпосередньої участі як автора багатотомні колективні монографії фундаментального характеру, які також не мають аналогів у світовій науковій літературі:

- «Методи розрахунку оболонок» у 5 томах (1980–1982);
- «Механіка композитних матеріалів та елементів конструкцій з них» у 3 томах (1982–1983);
- «Просторові задачі теорії пружності та пластичності» в 6 томах (1984–1986);
- «Механіка зв'язаних полів в елементах конструкцій» в 5 томах (1987–1989);
- «Некласичні проблеми механіки руйнування» в 4 томах (1990–1994);
- «Механіка композитів» у 12 томах (1993–2003);
- «Успіхи механіки» в 6 томах (2005–2012);
- «Сучасні проблеми механіки» в 3 томах (2016–2018).

Тритомна монографія «Сучасні проблеми механіки» присвячена 100-й річниці від часу заснування Національної академії наук України і 100-річчю створення Інституту механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України.

Слід зазначити, що більшість монографій (247), виданих співробітниками Інституту (всього 468), представлені в найбільшій бібліотеці світу – Бібліотеці Конгресу США, з ними можна ознайомитися у відповідних читальних залах бібліотеки або через її інтернет-каталог.

Олександр Миколайович приділяє багато уваги науково-організаційній роботі. У 1983–1988 рр. він був академіком-секретарем новоствореного тоді Відділення механіки НАН України і на цій посаді всіляко сприяв розгортанню його діяльності. Він є головою Національного комітету України з теоретичної і прикладної механіки (з 1994 р.), головним редактором міжнародного наукового журналу «Прикладна механіка» (з 1976 р.), членом редакційних колегій наукових журналів «Computer Modeling in Engineering & Sciences» (США), «Applied Mathematics and Mechanics» (КНР), «Теоретична и приложна механика» (Болгарія), а також членом редакційної ради міжнародної серії наукових монографій (Велика Британія).

Наукові досягнення Олександра Миколайовича Гузя зробили його ім'я широко відомим у світовій науці. Його було обрано членом таких міжнародних організацій:

- Member of the Academia Europaea (1992);
- Fellow of the New York Academy of Sciences (1997);
- Fellow of the World Innovation Foundation (2001);
- Member of the European Academy of Sciences (2002).

Заслуги академіка О.М. Гузя відзначено багатьма вітчизняними та міжнародними нагородами. У 2007 р. Олександра Миколайовича було нагороджено медаллю Блеза Паскаля (Blaise Pascal Medal) Європейської академії наук (European Academy of Sciences). До речі, він єдиний з українських науковців, кого було удостоєно цієї відзнаки. Крім того, Олександр Миколайович має такі міжнародні наукові відзнаки:

- медаль «За досягнення впродовж життя» Міжнародної конференції з комп'ютерної і

експериментальної інженерії та наук (ICSEF) (2012);

- Золота медаль і Диплом якості Європейської науково-промислової палати за високоякісну професійну діяльність (2013);

- нагорода Альберта Нелсона Маркіза (Albert Nelson Marquis) «За досягнення впродовж життя» (2017).

Олександр Миколайович Гузь є лауреатом найвищої наукової відзнаки Національної академії наук України — Золотої медалі ім. В.І. Вернадського (2014). Він є також лауреатом цілої низки премій імені видатних учених України, а саме, премії ім. О.М. Динника (1979), премії ім. М.К. Янгеля (1983), премії ім. С.П. Тимошенка (2000), премії ім. В.М. Глушкова (2016), премії ім. О.К. Антонова (2017).

Видатні заслуги академіка О.М. Гузя перед вітчизняною наукою та його подвижницька наукова, науково-організаційна та науково-педагогічна діяльність гідно відзначені на державному рівні. Йому присвоєно почесне звання «Заслужений діяч науки і техніки України» (2016), він є двічі лауреатом Державної премії України в галузі науки і техніки (1979, 1988) та Державної премії СРСР (1985); нагороджений орденами «За заслуги» III ст. (1998) та князя Ярослава Мудрого V ст. (2008).

Усе життя Олександра Миколайовича Гузя є прикладом яскравого самовідданого служіння науці, невтомної працьовитості та наполегливої цілеспрямованості. Зичимо Олександрю Миколайовичу міцного здоров'я, натхнення та подальших творчих здобутків на благо вітчизняної і світової науки!