

МАГІСТРАЛЬ ЙОГО ЖИТТЯ

До 100-річчя від дня народження академіка Всеволода Арутюновича Лазаряна

Славетний учений, який започаткував нові напрями в загальній механіці та механіці деформівного твердого тіла, Всеволод Арутюнович Лазарян – людина непересічного таланту і дивовижної працездатності. Коло його наукових зацікавлень було надзвичайно широким, а створені ним фундаментальні праці й сьогодні є настільними книгами для фахівців у транспортній галузі. У жовтні нинішнього року наукова громадськість відзначає 100-річчя від дня народження цього видатного дослідника.

Всеволод Арутюнович Лазарян народився 16 жовтня 1909 року в м. Оріхові (нині Запорізької області) в родині лікаря. У 1927 р. він вступив на маркшейдерський факультет Дніпропетровського гірничого інституту, де відразу ж виявилися його неабиякі здібності. Ще до закінчення інституту, у 1930 р., талановитий студент був запрошений на викладацьку роботу на кафедрі теоретичної і будівельної механіки в гірничий і транспортний інститут. Величезна працездатність, енергія і цілеспрямованість В.А. Лазаряна допомогли йому, успішно поєднуючи викладацьку роботу з навчанням, закінчити в 1931 р. гірничий інститут, потім аспірантуру у видатного українського вченого академіка О.М. Динника і в 1932 р., через рік після закінчення інсти-



В.А. Лазарян

туту, захистити кандидатську дисертацію.

Завдяки вдалому поєднанню творчого дару та унікальних організаторських здібностей молодий учений у 25 років очолив кафедру будівельної механіки Дніпропетровського інституту інженерів залізничного транспорту (ДІІТ) і був її незмінним завідувачем тридцять чотири роки (до 1968 р.), а потім, зосередившись на нових завданнях, продовжував здійснювати наукове керівництво кафедрою до останніх днів життя.

У 1934–1937 рр. В.А. Лазарян виконав серію робіт у галузі прикладної теорії пружності. Про одну з них — «О формах равновесия стержней переменного сечения при силах выше критической» — він доповів на II Всесоюзному математичному з'їзді.

Докторська дисертація Всеволода Арутюновича «К вопросу о динамических усилиях в упряжных приборах поезда», яку було захищено в 1940 р. і присвячено дослідженню динамічних зусиль у міжвагонних з'єднаннях потягів, стала розвитком класичних робіт видатного російського вченого М.Є. Жуковського й основою для наступних досліджень як самого В.А. Лазаряна, так і його численних учнів. З того часу питання механіки рейкового транспорту постійно привертало увагу вченого.

У 1941 р. Всеволоду Арутюновичу було присвоєно звання професора. У тому ж році, напередодні Великої вітчизняної війни, його було призначено начальником Дніпропетровського інституту інженерів залізничного транспорту, яким він керував до 1958 р.

У роки війни інститут був евакуйований у м. Новосибірськ, де під керівництвом В.А. Лазаряна продовжував готувати кваліфіковані кадри для залізничного транспорту й виконувати низку важливих для оборони країни робіт.

Після повернення інституту в Дніпропетровськ у 1944 р. учений багато і плідно працював над відновленням інституту, розвитком його факультетів, кафедр і лабораторій, вів велику наукову, педагогічну і науково-організаційну роботу. За особистої участі В.А. Лазаряна в інституті було організовано галузеву науково-дослідну лабораторію динаміки і міцності рухомого складу Міністерства шляхів сполучення СРСР. Водночас Всеволод Арутюнович, якому в цей час було присвоєно звання генерал-директора шляхів і будівництва III рангу, надавав велику допомогу у відновленні залізниць і забезпеченні їхньої безперебійної роботи.

Особливістю В.А. Лазаряна як ученого було вміння передбачати шляхи розвитку науки і техніки. Так, задовго до поширення обчислювальної техніки в країні він звер-

нув увагу на необхідність застосування обчислювальних машин у наукових дослідженнях і в навчальній роботі. Всеволод Арутюнович створив у ДІТі першу в місті лабораторію аналогових обчислювальних машин, а потім — і лабораторію цифрових обчислювальних машин, на базі якої пізніше створено сучасний обчислювальний центр. У цей період В.А. Лазарян почав читати лекції з обчислювальної техніки для викладачів та інженерів інституту. Природно, що це підготувало відкриття в інституті факультету обчислювальної техніки, ініціатором створення й науковим керівником якого був Всеволод Арутюнович. До останніх днів життя він читав лекції студентам цього факультету.

Дивовижна енергія і працездатність дозволяли вченому не обмежуватися керівництвом кафедрою будівельної механіки і лабораторією динаміки та міцності рухомого складу. Упродовж 1958–1968 рр. він за сумісництвом керує відділом міцності і (на громадських засадах) відділом динаміки й міцності гірничих машин Інституту механіки АН УРСР.

У 1967 р. В.А. Лазаряна було обрано членом-кореспондентом Академії наук УРСР. Йому доручено створення Дніпропетровського відділення Інституту механіки (ДВІМ) АН УРСР, керівником якого він залишався до останніх днів свого життя. У відділенні він створив обчислювальний центр, лабораторії математичного моделювання, динамічних випробувань, вимірювань і оброблення інформації, організував колектив наукових співробітників, багато з яких продовжують працювати й донині. Під керівництвом Всеволода Арутюновича і за його особистої участі у відділенні виконано низку великих теоретичних і прикладних робіт у галузі загального машинобудування, проведено великі теоретичні й експериментальні дослідження з механіки наземного транспорту, зокрема швидкісного,

впроваджено у виробництво цілий ряд важливих для народного господарства результатів наукових праць. Протягом 1968–1978 рр. відділення виросло у велику наукову установу Академії наук УРСР. За час роботи у відділенні В.А. Лазарян опублікував чотири монографії і велику кількість статей. У 1980 р. відділення перетворено в самостійний інститут АН УРСР. Сьогодні це Інститут технічної механіки НАН України і Національного космічного агентства України.

У 1969 р. Всеволоду Арутюновичу було присвоєно почесне звання заслуженого діяча науки УРСР. У 1972 р. його обрано академіком АН УРСР. У 1971 р. йому присуджено Державну премію УРСР, а в 1978 р. — премію АН УРСР імені О.М. Динника.

Наукові інтереси В.А. Лазаряна були широкі й різноманітні. Йому завжди було властиве вміння поєднувати глибокі фундаментальні дослідження з розв'язанням прикладних завдань, що мають для країни першорядне значення. Він повсякчас прагнув доводити свої наукові дослідження до практичного застосування їхніх результатів.

Однією з головних заслуг В.А. Лазаряна є створення і подальший розвиток теорії перехідних режимів руху одновимірних механічних систем та її застосування в розв'язанні задач динаміки залізничного потяга. Найбільш суттєві для практики результати він одержав у цій галузі після того, як розробив і застосував у своїх дослідженнях нелінійну розрахункову схему потяга, що допомогло врахувати й зазори в міжвагонних з'єднаннях, і те складне розсіювання енергії, яке характерне для сучасних і проєктованих поглинальних апаратів залізничних вагонів. Оскільки нелінійності в задачах цього класу не можуть вважатися малими, а завжди є суттєвими, отримані рішення мають великий теоретичний і значний прикладний інтерес.

Серед найвагоміших наукових результатів В.А. Лазаряна — створена ним теорія стійкості руху рейкових транспортних засобів. Спираючись на фундаментальні результати О.М. Ляпунова та його послідовників у цій галузі, Всеволод Арутюнович розробив низку методів дослідження стійкості руху рейкових екіпажів. Вони дали змогу не тільки оцінити ступінь стійкості руху наявних видів рухомого складу, але й також сформулювати і розв'язати завдання визначення таких параметрів транспортних засобів, за яких їхній рух є стійким у заданому діапазоні швидкостей. Основні положення цієї теорії переконливо підтверджені експериментальними дослідженнями. Під керівництвом В.А. Лазаряна в 1972–1973 рр. було проведено випробування швидкісного вагона-лабораторії з реактивною тягою, параметри ресорного підвішування якого були обрані на основі розробленої теорії. Під час випробувань уперше в СРСР встановлено рекорд швидкості руху рейкового транспорту — 250 км/год. Було проведено також серію спеціальних дослідів, у яких використовували швидкісний вагон-лабораторію з деякими конструктивними змінами. Результати цих випробувань переконливо підтвердили основні положення теорії.

Надаючи велике значення розвитку теорії стійкості руху рейкових екіпажів, В.А. Лазарян виходив із того, що стійкість незбуреного руху екіпажу є лише необхідною, але не достатньою умовою для того, щоб він (екіпаж) характеризувався добрими ходовими якостями, які змогли б забезпечити високий рівень комфорту пасажирів, збереження вантажів, які перевозять, і мінімальний вплив на колію. Щоб забезпечити такі ходові якості, необхідні дослідження взаємодії рухомого складу і колії. Значення цієї проблеми зростає в наш час у зв'язку зі збільшенням ваги локомотивів і вагонів та підвищенням швидкостей руху потягів.

Учений і його учні розробили уточнену методику дослідження процесів взаємодії рухомого складу і колії, розглядаючи екіпаж і колію як єдину дискретно-континуальну систему. У ході досліджень було виявлено, що при розв'язанні задач такого класу доцільно застосовувати технічну модель підложжя, запропоновану свого часу видатним ученим-механіком В.З. Власовим. Розроблена методика лягла в основу розв'язання низки важливих для транспорту завдань.

З інших напрямів наукової діяльності В.А. Лазаряна можна назвати дослідження випадкових коливань дискретних багатомасових систем із прикладанням їхніх результатів до динаміки потяга й рухомого складу, а також роботи із застосування узагальнених функцій при розв'язанні задач механіки.

У творчому доробку академіка В.А. Лазаряна понад 300 друкованих наукових праць, у тому числі 7 монографій і 5 навчальних посібників, 24 авторські свідоцтва на винаходи.

Учений нагороджений чотирма орденами Трудового Червоного Прапора, орденом Леніна і орденом «Знак пошани».

Всеволод Арутюнович був талановитим педагогом, беручи активну участь у процесі підготовки наукових кадрів. Він підготував 20 докторів і понад 100 кандидатів технічних і фізико-математичних наук. Учні В.А. Лазаряна завідують кафедрами університетів і очолюють відділи науково-дослідних ін-

ститутів, є провідними вченими і викладачами, кваліфікованими фахівцями амі різних підприємств промисловості і транспорту України, Росії та інших колишніх радянських республік.

Учений проводив значну науково-організаційну роботу. Він був членом бюро Відділення математики, механіки і кібернетики АН УРСР, Вищої атестаційної комісії, Комісії АН УРСР з розвитку єдиної транспортної системи країни, Науково-технічної ради Міністерства шляхів сполучення СРСР, входив до складу декількох учених рад з присудження наукових ступенів, редакційних колегій і рад журналу «Прикладна механіка» та республіканських наукових збірників, був науковим редактором 33 збірників наукових праць ДІТТ і ДВІМ АН УРСР, зокрема збірника «Проблеми динаміки и прочности подвижного состава железных дорог».

Помер В.А. Лазарян 24 грудня 1978 р. у м. Дніпропетровську.

Цей визначний учений і видатний організатор науки зумів об'єднати навколо себе талановитих однодумців, надихнути молодь на розв'язання складних і перспективних завдань, впровадити теоретичні розроблення у виробництво. У нашій пам'яті він залишається гідним прикладом самовідданого служіння науці на користь країни.

Олег ПИЛИПЕНКО,
член-кореспондент НАН України,
директор Інституту технічної механіки НАН
України і НКА України (Дніпропетровськ)