

ХРОНИКА

До 80-річчя академіка НАН України Трощенка Валерія Трохимовича



15 травня 2009 р. виповнюється 80 років від дня народження видатного вченого, визнаного фахівця з механіки твердого деформівного тіла і міцності у машинобудуванні академіка НАН України Валерія Трохимовича Трощенка.

В. Т. Трощенко народився у с. Скриплево Монастирщеського району Смоленської області Російської Федерації. У 1952 р. він закінчив механічний факультет Київського політехнічного інституту і був рекомендований в аспірантуру при кафедрі опору матеріалів цього ж інституту. Після закінчення аспірантури (1955 р.) і захисту кандидатської дисертації В. Т. Трощенко працював в Інституті металокераміки і спецсплавів АН УРСР, який у 1964 р. було перейменовано в Інститут проблем матеріалознавства АН УРСР, де пройшов

шлях від молодшого наукового співробітника до завідувача лабораторією сектора міцності. У 1965 р. Валерій Трохимович захистив докторську дисертацію, у 1972 р. йому присвоєно вчене звання професора. Творчий шлях В. Т. Трощенка нерозривно пов'язаний з колективом фахівців у галузі міцності, що сформувався під керівництвом академіка НАН України Г. С. Писаренка. Валерій Трохимович Трощенко був одним із перших учнів наукової школи з міцності матеріалів і елементів конструкцій в екстремальних умовах, яка створювалась Г. С. Писаренком на початку 50-х років у Київському політехнічному інституті й Інституті металокераміки і спецсплавів АН УРСР. У 1966 р. на базі сектора міцності Інституту проблем матеріалознавства АН УРСР було створено Інститут проблем міцності АН УРСР, у якому Валерій Трохимович очолив відділ втоми і термовтоми матеріалів, у цьому ж році його призначають заступником директора з наукової роботи, а в 1988 р. обирають директором інституту. На цій посаді він працює і донині.

Наукові інтереси вченого охоплюють широке коло фундаментальних і прикладних проблем механіки деформівного твердого тіла. Однак основну увагу він зосереджує на вивченні проблеми втоми металів у різних її проявах, яка є однією з головних проблем сучасної техніки, з її вирішенням пов'язано підвищення надійності і довговічності машин і споруд. За роки наукової діяльності В. Т. Трощенко опублікував понад 500 наукових праць, у тому числі 20 монографій і довідників.

Основні наукові праці ювіляра присвячені дослідженню втоми матеріалів при високих і низьких температурах, комплексному тепловому і механічному навантаженнях, тріщиностійкості металів при циклічному навантаженні та розробці принципово нового обладнання для вивчення витривалості жароміцних сплавів.

Протягом усього творчого шляху В. Т. Трощенко зосереджує свою увагу на розвитку наукових актуальних напрямків, які висувались запитам промисловості. Перші його наукові роботи були присвячені розробці критеріїв граничного стану і моделей руйнування металокерамічних матеріалів, перспективних для використання як конструкційних матеріалів деталей високотемпературної техніки. Подальшим розвитком цього наукового напрямку стала розробка оригінальної статистичної теорії міцності пористих металокерамічних матеріалів, яка дозволила описати основні закономірності деформування і руйнування такого класу матеріалів.

Одночасно з розробкою статистичних аспектів міцності В. Т. Трощенко велику увагу приділяє проблемі міцності, пластичності і непружності матеріалів при змінних навантаженнях і температурах. Він обґрунтував методику дослідження непружності металів із використанням методу динамічної петлі гістерезису, на основі якого було створено автоматизовану систему управління режимом навантаження, вимірювання і обробки результатів дослідження непружності металів при стаціонарному і програмному навантаженнях із високою розділювальною здатністю.

Ґрунтуючись на єдиних методичних та ідейних засадах, В. Т. Трощенко разом зі своїми учнями встановив зв'язок між закономірностями непружного деформування і накопиченням втомного пошкодження з урахуванням цілого ряду чинників, а саме: градієнта і концентрації напруг, програмності і виду навантаження, розсіювання характеристик опору втомному руйнуванню.

Результати дослідження втоми і непружності металів дозволили В. Т. Трощенко запропонувати енергетичні і деформаційні критерії руйнування, які отримали широке визнання у нашій країні та за кордоном.

Суттєва увага у роботах В. Т. Трощенко та його учнів приділяється міцності матеріалів при ізотермічному і неізотермічному малоцикловому навантаженні. Ці роботи дозволили встановити основні закономірності циклічної повзучості широкого класу матеріалів в умовах високих і низьких температур при малоцикловому м'якому навантаженні й обґрунтувати умови переходу від квазістатичного до втомного руйнування з урахуванням асиметрії циклу навантаження.

В. Т. Трощенко займається також питаннями тріщиностійкості металів при циклічному навантаженні як складової частини проблеми втоми металів. Разом зі своїми учнями він розробив і обґрунтував модель переходу від втомного до крихкого руйнування металів за наявності тріщин, яка враховує реологічні властивості матеріалу, його пошкодження у вістрі тріщини в процесі циклічного навантаження, співвідношення характеристик в'язкості руйнування при статичному і динамічному навантаженнях. Ця модель дозволяє прогнозувати довговічність з урахуванням нестабільного розвитку тріщин.

В. Т. Трошенко разом зі співробітниками інституту та його спеціального конструкторсько-технологічного бюро розробив принципово нове обладнання для дослідження витривалості жароміцних сплавів стосовно потреб газотурбінобудування, яке знайшло широке застосування у практиці роботи провідних конструкторських бюро і підприємств авіаційної техніки.

Результати досліджень міцності і витривалості матеріалів при високих температурах, виконаних за участі і під керівництвом В. Т. Троценка, стали складовою частиною комплексу робіт із міцності матеріалів при високих температурах, удостоєних Державної премії УРСР у галузі науки і техніки (1969 р.).

У складі авторського колективу монографії “Прочность материалов и элементов конструкций в экстремальных условиях” В. Т. Троценку у 1982 р. було присуджено Державну премію СРСР у галузі науки і техніки.

Отримані В. Т. Троценком та його учнями і співробітниками інституту результати досліджень знайшли широке застосування у газотурбінобудуванні, енергомашинобудуванні, ракетно-космічній та інших галузях техніки. За цикл робіт “Циклічні деформації і втома металів” В. Т. Трошенко був удостоєний премії АН СРСР і Чехословацької академії наук (1987 р.), а за цикл робіт по створенню нових методів оцінки міцності і довговічності елементів конструкцій сучасної техніки і розробку на їх основі нормативних документів – Державної премії України у галузі науки і техніки (1997 р.).

В. Т. Трошенко протягом усієї своєї діяльності піклується про виховання молодого змiни і розвиток створеної ним наукової школи з втоми і руйнування матеріалів і конструктивних елементів, генерації нових актуальних наукових напрямків у механіці твердого деформівного тіла і міцності в машинобудуванні. Ним підготовлено 11 докторів і 38 кандидатів наук, що працюють як в Інституті проблем міцності ім. Г. С. Писаренка НАН України, так і в інших наукових організаціях, установах і вузах України та за кордоном.

В. Т. Трошенко – почесний доктор Національного технічного університету України “КПІ”, удостоєний премії НАН України ім. Г. С. Писаренка. Він бере активну участь у міжнародному науковому співробітництві як організатор і учасник спільних досліджень зі спеціалістами Угорщини, Польщі, Чехії, Індії, Великобританії та інших країн.

Визнанням наукових досягнень В. Т. Троценка є обрання його у 1969 р. членом-кореспондентом, а у 1979 р. – академіком АН УРСР. У 1998 р. йому присвоєно почесне звання заслуженого діяча науки і техніки України.

Багато сил і енергії В. Т. Трошенко віддає науково-організаційній роботі, насамперед як директор інституту, який з 2002 р. носить ім'я його засновника – академіка НАН України Г. С. Писаренка.

Завдяки невичерпній енергії і безмежній відданості науці, талантові організатора науки Валерій Трохимович постійно, починаючи з моменту створення інституту, знаходить нові форми його функціонування і розвитку, піклується про збереження наукового потенціалу.

Багато уваги приділяє також організації крупномасштабних досліджень, спрямованих на вирішення важливих прикладних задач. Так, на протязі багатьох років він керував програмою спільних робіт АН УРСР і Міністер-

ства авіаційної промисловості СРСР із підвищення надійності і довговічності авіаційних газотурбінних двигунів, очолював Міжвідомчу республіканську науково-технічну раду з підвищення надійності і довговічності машин і споруд при Президії АН УРСР (1979–1992 рр.), Міжреспубліканську координаційну раду АН УРСР, АН Білорусії і АН Молдавії з проблеми “Розробка і впровадження методів розрахунку, технологій і матеріалів, що сприяють підвищенню надійності і зниженню матеріаломісткості машин і механізмів” (1986 р.), Координаційну раду із загальних проблем машинобудування при Президії АН УРСР (1988 р.).

В. Т. Трощенко є головою спеціалізованої ради із захисту докторських дисертацій при Інституті проблем міцності ім. Г. С. Писаренка НАН України, головним редактором міжнародного науково-технічного журналу “Проблеми прочності”, членом багатьох редакційних рад вітчизняних і зарубіжних журналів.

Валерій Трохимович був академіком-секретарем Відділення механіки, членом Президії АН УРСР (1988–1993 рр.), членом різних наукових і науково-технічних рад АН УРСР і СРСР, членом Виконавчого і Номінаційного комітету Європейського товариства цілісності конструкцій (ESIS). У даний час він є членом Бюро Відділення механіки НАН України, членом Наукової ради Російської академії наук із проблеми “Надежность, ресурс і безопасность технических систем”, національних комітетів із теоретичної і прикладної механіки України і Російської Федерації.

За видатні заслуги в науці В. Т. Трощенко нагороджений орденами “Знак Пошани” (1971 р.), “Трудового Червоного Прапора” (1979 р.), “Жовтневої Революції” (1991 р.), Почесною грамотою Президії Верховної Ради УРСР (1982 р.), орденом князя Ярослава Мудрого V ступеня (2004 р.) та медалями.

Валерій Трохимович Трощенко – мудра, шляхетна і доброзичлива людина з великим життєвим досвідом. Щиро вітаємо Валерія Трохимовича з ювілеєм, бажаємо міцного здоров’я, бадьорості, творчого натхнення, нових яскравих проявів його багатогранної талановитої особистості.

Редколегія