

**70-річчя
академіка НАН України
В.Л. МАКАРОВА**

11 серпня виповнилося 70 років видатному вченому-математику й організатору науки академікові НАН України Володимирі Леонідовичу Макарову.

В.Л. Макаров народився в 1941 р. Вищу освіту здобув на механіко-математичному факультеті Київського національного університету імені Т. Шевченка, який закінчив у 1963 р. Тут він пройшов шлях від асистента до професора і завідувача кафедри чисельних методів математичної фізики. У 2000 р. Володимира Леонідовича обрано членом-кореспондентом, а в 2009 р. — дійсним членом НАН України. Від 1998 р. В.Л. Макаров очолює відділ обчислювальної математики Інституту математики НАН України.

Учений заснував школу з обчислювальної та прикладної математики, представники якої працюють як в Україні, так і далеко за її межами. З його ім'ям пов'язані становлення і розвиток таких важливих напрямів, як теорія різницевих схем, теорія операторного інтерполювання, розроблення й обґрунтування методів без насичення точності розв'язування диференціальних рівнянь з необмеженими операторними коефіцієнтами.

Володимир Леонідович уперше дослідив новий клас різницевих схем, які одержали назву «різницеві схеми з точними та

явними спектрами». Їхній математичний апарат — спеціальні функції дискретного аргументу: класичні ортогональні поліноми й асоційовані з ними, якщо їх розглядати як функції показника степеня. Для нулів асоційованих ультрасферичних поліномів доведено низку важливих теорем про непокрощувані двосторонні оцінки типу Стільгьеса та їхню монотонність відносно параметра.

В.Л. Макаров зробив істотний внесок у теорію точних і усічених різницевих схем довільного порядку точності, котру започаткували академіки А.Н. Тихонов і О.А. Самарський у 1958–1962 рр. для лінійних ЗДР другого порядку. Побудовано завершену теорію точних і усічених різницевих схем для векторних систем ЗДР другого порядку, диференціальних рівнянь вищих порядків, диференціальних рівнянь з виродженням і в необмежених областях. Значним здобутком стало дослідження різницевих схем для диференціальних рівнянь у частинних похідних з узагальненими розв'язками з класів Соболева–Слободецького, швидкість збіжності яких узгоджена з гладкістю розв'язку вихідної диференціальної задачі. Для низки випадків доведено непокрощуваність оцінок швидкості збіжності.

З використанням апарату гільбертових просторів з мірою для фіксованого оператора створено однопараметричне сімейство згладжувальних операторних поліномів, абстрактний аналог згладжувальних сплайнів. Доведено теореми про необхідні й достатні умови розв'язності задачі поліноміального операторного інтерполявання, про опис усієї множини інтерполянтів та інтерполянтів, що зберігають поліном. Побудовано інтегральний операторний поліном, знайдено необхідні й достатні умови, виконання яких дасть цьому поліномові інтерполяційність на континуальних вузлах.

В.Л. Макаров з учнями розробив новий метод наближення розв'язків задач Коші для диференціальних рівнянь першого і другого порядків з необмеженим операторним коефіцієнтом у гільбертовому і банаховому просторах. Він не має насичення точності, тобто його швидкість збіжності тим вища, чим більша гладкість вхідних даних. Суттєвим кроком у цій тематиці був експоненціально збіжний метод з розпаралелюванням обчислень для наближення операторної експоненти.

Доробок Володимира Леонідовича становлять понад 300 праць, серед яких 13 монографій, 8 підручників і навчальних посібників. Він підготував 13 докторів, 45 кандидатів наук. Спільно з зарубіжними науковими центрами брав участь у проєктах DAAD (1994–1999, Німеччина), DFG (1998–2008, Німеччина), Державного

фонду фундаментальних досліджень України (2001–2005, 2009–2011). Як запрошений професор читав семестрові курси в Каракалпакському університеті (Узбекистан), Чарджоуському педагогічному інституті (Туркменистан), Вищому машинно-електротехнічному інституті (Софія, Болгарія), Лейпцігському університеті (Німеччина), Національному університеті «Львівська політехніка».

Багато сил і енергії В.Л. Макаров віддає пропаганді наукових досягнень України у світі. Входить до редколегій низки вітчизняних і зарубіжних часописів: «Український математичний журнал», «Нелінійні коливання», «Обчислювальна та прикладна математика» (усі — Україна), «Диференціальні рівняння», «Computational methods in applied mathematics» (обидва — Білорусь), «Applied Mathematics and Informatics» (Грузія).

Учений — член бюро Відділення математики НАН України, голова міжнародного координаційного комітету з обчислювальної математики при МААН.

Видатні заслуги В.Л. Макарова відзначено Орденом Трудового Червоного Прапора (1984), премією ім. М.М. Крилова НАН України (2007), Відзнакою НАН України «За підготовку наукової зміни» (2008).

Наукова громадськість, колеги, учні щиро вітають Володимира Леонідовича з ювілеєм, бажають міцного здоров'я, наснаги, невичерпної життєвої енергії.