



ВОЛОДИМИР ЛЕОНІДОВИЧ МАКАРОВ (до 75-річчя від дня народження)

Одинадцятого серпня виповнилось 75 років видатному вченому-математику й організатору науки академіку НАН України Володимирі Леонідовичу Макарову. В. Л. Макаров народився в 1941 р. Вищу освіту здобув у Київському національному університеті 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. його обрано членом-кореспондентом, а в 2009 р. — дійсним членом НАН України. З 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, розробка 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

© В. С. КОРОЛЮК, І. О. ЛУКОВСЬКИЙ, Б. Б. НЕСТЕРЕНКО ТА ІН., 2016

ISSN 1027-3190. Укр. мат. журн., 2016, т. 68, № 12

1715

доведено низку важливих теорем про непокрощувані двосторонні оцінки типу Стільтьєса 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 звичайних диференціальних рівнянь другого порядку. Побудовано завершену теорію точних і усічених різницевих схем для векторних систем звичайних диференціальних рівнянь другого порядку, диференціальних рівнянь вищих порядків, диференціальних рівнянь з виродженням і в необмежених областях, нелінійних рівнянь. Значним здобутком стало дослідження різницевих схем для диференціальних рівнянь з частинними похідними 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.

Великий внесок зроблено ним у теорію операторного інтерполювання. З використанням апарата гільбертових просторів із мірою для фіксованого оператора створено однопараметричну сім'ю згладжувальних операторних поліномів, абстрактний аналог згладжувальних сплайнів. Доведено теореми про необхідні й достатні умови розв'язності задачі поліноміального операторного інтерполювання, про опис усієї множини інтерполянтів та інтерполянтів, що зберігають поліном. Побудовано інтегральний операторний поліном, знайдено необхідні й достатні умови, виконання яких надасть цьому поліному інтерполяційності 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 має властивість ненасичення точності, тобто його швидкість збіжності тим вища, чим більша гладкість вхідних даних. Суттєвим кроком у цій тематиці був експоненціально збіжний метод із розпаралелюванням обчислень для наближення операторної експоненти.

Доробок Володимира Леонідовича становлять понад 370 праць, серед яких 13 монографій, 8 підручників і навчальних посібників. Він підготував 15 докторів та 48 кандидатів наук. Спільно з зарубіжними науковими центрами брав участь у проектах DAAD (1994 – 1999 рр., Німеччина), DFG (1998 – 2008 рр., Німеччина), Державного фонду фундаментальних досліджень України (2001 – 2005 рр., 2009 – 2011 рр., 2011 – 2012 рр.). Як запрошений професор читав семестрові курси в Каракалпакському університеті (Узбекистан), Чарджоуському педагогічному інституті (Туркменістан), 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. Він є членом редколегій низки вітчизняних і зарубіжних часописів: „Український математичний журнал”, „Нелінійні коливання” та „Обчислювальна та прикладна математика” (Україна), „Диференціальні рівняння” та „Computational methods in applied mathematics” (Білорусь), „Applied Mathematics and Informatics” (Грузія).

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

Видатні заслуги В. Л. Макарова відзначено орденом Трудового Червоного Прапора

(1984 р.), премією ім. М. М. Крилова НАН України (2007 р.), відзнакою НАН України „За підготовку наукової зміни” (2008 р.), премією ім. М. М. Боголюбова НАН України (2012 р.), Почесною Грамотою Верховної Ради України (2012 р.), Державною премією України в галузі науки і техніки (2012 р.).

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

*В. С. Корольок, І. О. Луковський, Б. Б. Нестеренко, А. Г. Нікітін,
М. О. Перестюк, А. М. Самойленко, С. Г. Солодкий, Ю. Ю. Трохимчук*