



АНАТОЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ САМОЙЛЕНКО

(02.01.1938–04.12.2020)

4 грудня 2020 року на 83 році життя перестало битися серце академіка НАН України Анатолія Михайловича Самойленка — видатного математика, лідера Київської наукової школи диференціальних рівнянь, директора Інституту математики НАН України, головного редактора журналу “Нелінійні коливання”.

Анатолій Михайлович народився 2 січня 1938 р. в с. Потіївка на Житомирщині, середню школу закінчив у м. Малині. У 1960 р. після закінчення з відзнакою механіко-математичного факультету Київського державного університету імені Т. Г. Шевченка вступив до аспірантури Інституту математики АН УРСР. У 1963 р. під керівництвом академіка Ю. О. Митропольського захистив кандидатську дисертацію на тему “Застосування асимптотичних методів для дослідження нелінійних диференціальних рівнянь із нерегулярною правою частиною”, а вже через п’ять років — докторську дисертацію на тему “Деякі питання теорії періодичних і квазіперіодичних систем”, ставши наймолодшим в Україні доктором наук.

У 1974 р. А. М. Самойленко очолив кафедру інтегральних та диференціальних рівнянь Київського державного університету імені Т. Г. Шевченка. У 1978 р. його обрали членом-кореспондентом АН УРСР. У 1987 р. Анатолій Михайлович повернувся до Інституту математики АН УРСР, який очолив наступного року й залишався його незмінним директором до останніх днів свого життя. У 1995 р. А. М. Самойленка обрали академіком НАН України. З 2006 р. дотепер він обіймав посаду академіка-секретаря Відділення математики НАН України. Протягом 1998–2011 рр. Анатолій Михайлович завідував кафедрою диференціальних рівнянь фізико-математичного факультету Національного технічного університету України “Київський політехнічний інститут”.

Наукові результати Анатолія Михайловича Самойленка в галузі диференціальних рівнянь, теорії нелінійних коливань, математичної фізики, теорії функцій здобули світове визнання серед математичної спільноти. Загальне число його наукових публікацій перевищило 600 і включає в себе близько 40 монографій.

У 1965–1966 рр. А. М. Самойленко запропонував оригінальний метод для знаходження періодичних розв’язків звичайних диференціальних систем, який у подальшому почали називати “чисельно-аналітичним методом Самойленка”. Згодом разом із М. Й. Ронто, В. І. Трофимчуком та їхніми учнями цей метод узагальнено для широкого класу крайових задач.

Продовжуючи дослідження М. М. Крилова, М. М. Боголюбова, А. М. Колмогорова, В. І. Арнольда, Ю. Мозера, Ю. О. Митропольського, Анатолій Михайлович запропонував модернізацію асимптотичного методу послідовних замінів змінних, який у 1969 р. назвали “методом прискореної збіжності”. Разом із Ю. О. Митропольським і одноосібно за допомогою цього методу він отримав низку нових важливих результатів із теорії багаточастотних коливань, а також узагальнив асимптотичний метод усереднення, що знайшло продовження, зокрема, у спільних роботах із Р. І. Петришиним і багатьма іншими учнями.

Поняття функції Гріна задачі про інваріантний тор лінійного розширення динамічної системи на торі, введене А. М. Самойленком у 1969 р., виявилось надзвичайно плідним і дало новий імпульс розвитку найрізноманітніших аспектів теорії збурень і стійкості тороїдальних многовидів. У математичній літературі це поняття відоме як “функція Гріна – Самойленка”. У спільних роботах із В. Л. Куликом розроблено теорію знакомінних функцій Ляпунова для дослідження обмежених на всій осі розв’язків лінійних неавтономних диференціальних систем і лінійних розширень динамічних систем на торі. Результати з цієї теорії узагальнено разом із Ю. В. Теплінським для випадку злічених систем, разом із О. М. Станжицьким — для стохастичних диференціальних рівнянь.

Важливим внеском Анатолія Михайловича до теорії особливостей відображень є доведена в 1968 р. теорема про еквівалентність скінченно диференційовної функції кількох змінних її поліному Тейлора.

На основі теорії узагальнених обернених операторів А. М. Самойленко й О. А. Бойчук розвинули теорію нетерових крайових задач для диференціальних рівнянь, рівнянь із запізненням, рівнянь із імпульсною дією й сингулярно збурених систем. У подальшому цю теорію було застосовано для відшукування обмежених на всій дійсній осі розв’язків систем диференціальних і різницевих рівнянь за умови дихотомії на півосях для відповідної однорідної системи.

Найбільш затребуваним внеском Анатолія Михайловича до математичної науки є побудована ним разом із учнями, починаючи з 1961 р., теорія імпульсних систем диференціальних рівнянь. Видана в 1987 р. у співавторстві з М. О. Перестюком монографія “Дифференциальные уравнения с импульсным воздействием” стала першою у світовій літературі монографією, в якій систематично викладено основні результати цієї теорії. Доповнену спільно з С. І. Трофимчуком новими результатами монографію перевидано в 1995 р. англійською мовою під назвою “Impulsive differential equations”. Ця книга — найбільш цитована праця вченого.

Результати А. М. Самойленка стали основою для монографій: “Численно-аналитические методы исследования периодических решений” (Вища школа, Київ, 1976, співавтор — М. Й. Ронто; переклад англійською “Numerical-analytic methods of investigating periodic solutions”, Mir Publishing, Moscow, 1979), “Численно-аналитические методы исследования краевых задач” (Наукова думка, Київ, 1985, співавтор — М. Й. Ронто; переклад англійською “Numerical-analytic methods in the theory of boundary-value problems”, World Scientific, Singapore, 2000), “Багаточастотні коливання нелінійних систем” (Інститут математики НАН України, Київ, 1998, співавтор — Р. І. Петришин; переклад англійською “Multi-frequency oscillations of nonlinear systems”, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht etc., 2004), “Математичні аспекти теорії нелінійних коливань” (Наукова думка, Київ, 2004, співавтор — Р. І. Петришин), “Обобщенно-обратные операторы и нетеровы краевые задачи” (Інститут математики НАН України, Київ, 1995, співавтори — О. А. Бойчук, В. П. Журавльов), “Generalized inverse operators and Fredholm boundary-value problems” (VSP, Brill Academic Publishers, Utrecht–Boston, 2004, співавтор — О. А. Бойчук; цю монографію перевидано вдруге у видавництві De Gruyter, Berlin–Boston, 2016), “Нормально разрешимые краевые задачи” (Наукова думка, Київ, 2019, співавтори — О. А. Бойчук, В. П. Журавльов).

Учні Анатолія Михайловича захистили 36 докторських і 89 кандидатських дисертацій. Представники створеної ним наукової школи розвивають науку в Україні, Болгарії, Казахстані, Молдові, Німеччині, Польщі, Словаччині, Таджикистані, Туреччині, Угорщині, Чехії, Чилі й багатьох інших країнах. На основі лекційних курсів А. М. Самойленка і його учнів у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, Національному технічному університеті України “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського” та інших закладах вищої освіти створено серію підручників і збірників задач із теорії диференціальних рівнянь, які мали багато перевидань.

А. М. Самойленко був головним редактором журналів “Український математичний журнал” (переклад англійською “Ukrainian Mathematical Journal” у видавництві Springer), “Нелінійні коливання” й “Український математичний вісник” (переклад англійською обох журналів “Journal of Mathematical Sciences” у видавництві Springer), “Математичний вісник Наукового товариства імені Шевченка”, “Збірник праць Інституту математики НАН України”; був членом редколегій журналів “Доповіді Національної академії наук України”, “Вісник Національної академії наук України”, “У світі математики”, “Memoirs on Differential Equations and Mathematical Physics”, “Miskolc Mathematical Notes”, “Georgian Mathematical Journal”, “International Journal of Dynamical Systems and Differential Equations”.

А. М. Самойленка відзначено низкою високих нагород і звань. Він нагороджений орденами Дружби народів (1984), “За заслуги” III ступеня (2003), “князя Ярослава Мудрого” V,

VI і III ступенів (2008, 2013, 2018), Почесною Грамотою Президії Верховної Ради України (1987); був лауреатом Державних премій України в галузі науки і техніки (1985, 1996), Державної премії України в галузі освіти (2012), Республіканської премії ім. М. Островського (1968), премій Академії наук України ім. М. М. Крилова (1981), М. М. Боголюбова (1998), М. М. Лаврентьева (2000), М. В. Остроградського (2004), Ю. О. Митропольського (2010) і М. Г. Крейна (2020); удостоєний звань “Заслужений діяч науки і техніки України” (1998) та “Соросівський професор” (1996).

Анатолій Михайлович Самойленко назавжди залишиться в історії світової математичної науки й пам’яті всіх, хто його знав, як видатний учений, педагог і організатор науки, прекрасна й чуйна людина.

*Відділення математики НАН України,
колектив Інституту математики НАН України,
Редколегія журналу “Нелінійні коливання”,
учні та колеги*