

## ХРОНІКА

### ДО 85-РІЧЧЯ АКАДЕМІКА НАН УКРАЇНИ АНАТОЛІЯ МИХАЙЛОВИЧА САМОЙЛЕНКА



Видатний математик Анатолій Михайлович Самойленко народився 2 січня 1938 р. на Житомирщині в с. Потіївка, середню школу закінчив у м.Малина. У 1960 р. закінчив з відзнакою механіко-математичний факультет Київського державного університету імені Т. Г. Шевченка і на запрошення академіка Ю.О. Митропольського вступив до аспірантури Інституту математики АН УРСР. Тема його кандидатської дисертації «Застосування асимптотичних методів для дослідження нелінійних

диференціальних рівнянь із «нерегулярною» правою частиною» вливалася в науковий напрям, який саме в той час бурхливо розвивався та набирала світової популярності — київської школи нелінійної механіки, заснованої академіками М. М. Криловим і М.М. Боголюбовим. У 1963 р. відбувся успішний захист кандидатської дисертації, а вже у 1967 Анатолій Михайлович захистив докторську дисертацію на тему “Деякі питання теорії періодичних і квазіперіодичних систем”, ставши наймолодшим в Україні доктором наук. Після закінчення аспірантури А. М. Самойленко протягом наступних 11 років працює в Інституті математики АН.

З 1974 р. А. М. Самойленко очолював кафедру інтегральних та диференціальних рівнянь Київського державного університету імені Т. Г. Шевченка. Математичний талант і організаторські здібності Анатолія Михайловича здобули йому заслужений авторитет і повагу наукової спільноти. У 1978 р. Анатолій Михайлович як визнаний науковець був обраний членом-кореспондентом АН УРСР. У 1987 р. А.М. Самойленко повернувся до Інституту математики АН УРСР, який очолював наступного року й залишався

незмінним директором відомого математичного центру до останніх днів свого життя – до 4 грудня 2020р. За цей час Анатолій Михайлович зарекомендував себе не тільки як видатний учений, а й як умілий організатор науки.

У 1995 р. А. М. Самойленка обрали академіком НАН України, а в 2006–2020 рр. він обіймав посаду академіка-секретаря Відділення математики НАН України. Анатолій Михайлович Самойленко також був обраний дійсним членом Європейської академії наук (2002), членом-кореспондентом Accademia Peloritana dei Pericolanti (Мессіна, Сицилія, 2006) та іноземним членом АН Республіки Таджикистан (2011).

Наукові результати Анатолія Михайловича Самойленка з актуальних проблем якісної та аналітичної теорії диференціальних рівнянь, нелінійної механіки і теорії нелінійних коливань, математичної фізики, теорії функцій здобули світове визнання серед математичної спільноти. Він по праву вважається основоположником цілого ряду важливих напрямів досліджень у цих галузях. Загальне число його наукових публікацій перевищило 600 і включає в себе близько 40 монографій, понад два десятки підручників і навчальних посібників.

У 1965–1966 рр. А. М. Самойленко запропонував новий ефективний метод для знаходження періодичних розв'язків звичайних диференціальних систем, який у подальшому почали називати “чисельно-аналітичним методом Самойленка”. Надалі цей метод одержав всесвітній розвиток і застосування при розв'язанні широкого класу нелінійних крайових задач у багатьох роботах як самого автора, так і його учнів, а відповідні результати були втілені в численних монографіях.

У середині 1960-х рр. А. М. Самойленко під впливом робіт А. М. Колмогорова, В. І. Арнольда, М. М. Крилова, М. М. Боголюбова, Ю. Мозера, Ю. О. Митропольського проводив інтенсивні дослідження актуальних задач теорії багаточастотних нелінійних коливань і запропонував модернізацію асимптотичного методу послідовних заміни 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. Важли-

ве місце в наукових пошуках А. М. Самойленка посідають питання теорії інваріантних тороїдальних многовидів нелінійних динамічних систем. 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 поштовх до розвитку найрізноманітніших аспектів теорії збурень і стійкості тороїдальних многовидів. У математичній літературі це поняття відоме як “функція Гріна – Самойленка”.

Разом із В. Л. Куликом А. М. Самойленком розроблено теорію знаковміних 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. Підсумком циклу робіт стала монографія «Элементы математической теории многочастотных колебаний» (М.: Наука, 1987), перевидана англійською під назвою «Elements of the mathematical theory of multifrequency oscillations» (Dordrecht etc.: Kluwer Acad. Publ., 1991).

Доведена в 1968 р. теорема про еквівалентність скінченно диференційовної функції кількох змінних її поліному Тейлора є важливим внеском А. М. Самойленка до теорії особливостей відображень. 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. Ще один загально визнаний цикл робіт Анатолія Михайловича пов’язаний з теорією систем з імпульсною дією. Теорія імпульсних систем диференціальних рівнянь є найбільш затребуваним внеском А. М. Самойленка до математичної науки. Особливо активне формування цієї теорії за участю А. М. Самойленка та його учнів відбулося в 1970–1980 рр. У монографії «Диференціальні рівняння з імпульсним впливом», яка була видана в 1987 р. у співавторстві з М. О. Перестюком, вперше у світовій літературі 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 є найбільш цитованою працею А. М. Самойленка.

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 особливу увагу заслуговує педагогічна діяльність професора А. М. Самойленка в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, Національному технічному університеті України «КПІ імені Ігоря Сікорського» та інших закладах вищої освіти. Яскравий лекторський талант Анатолія Михайловича, його вміння чітко, ясно та емоційно викладати матеріал на основі розроблених ним оригінальних лекційних курсів завжди справи незабутнє враження на слухачів. 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 цілої низки наукових 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”. Анатолій Михайлович активно займався громадською роботою був президентом Всеукраїнської благодійної організації „Фонд сприяння розвитку математичної науки” та керівником благодійного фонду сприяння розвитку талановитих дітей та юнацтва міста Малина, був членом Київського, Українського та Американського математичних товариств.

Багаторічну наукову, педагогічну і громадську діяльність Анатолій Михайловича 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. Лаврентьєва (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).

Видатні наукові здобутки Анатолія Михайловича продовжують розвиватися та втілюватися в нових дослідженнях його великої наукової родини, а ім’я Анатолія Михайловича Самойленка назавжди залишиться в історії світової математичної науки.

*DOI: [https://doi.org/10.18524/2519-206X.2023.1-2\(41-42\).305243](https://doi.org/10.18524/2519-206X.2023.1-2(41-42).305243) Станжицький О. М.  
доктор фізико-математичних наук, професор,  
завідувач кафедри загальної математики механіко-математичного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка*