

**До 70-річчя від Дня  
народження**



**АНАТОЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ САМОЙЛЕНКО**  
АКАДЕМІК НАН УКРАЇНИ  
ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР МАТЕМАТИЧНОГО ВІСНИКА НТШ

**АНАТОЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ САМОЙЛЕНКО**

*(до 70 річчя від дня народження)*

Анатолій Михайлович Самойленко, академік Національної Академії Наук України, народився 2 січня 1938 року, в селі Потіївка Радомишльського району на Житомирщині. У 1960 він після навчання на механіко-математичному факультеті Київського університету ім. Т. Шевченка вступив до аспірантури Інституту Математики Академії Наук України, де, у той час ефективно працювала школа Крилова-Боголюбова, що швидко розвивалась, набуваючи всесвітнього визнання. У 1963 р. А. Самойленко отримує ступінь кандидата фізико-математичних наук. Чотирма роками пізніше він захистив свою докторську дисертацію і став наймолодшим доктором наук в Україні і одним з наймолодших докторів наук в СРСР.

В 1965-1974 роках А. Самойленко працював старшим науковим співробітником в Інституті Математики. Академії Наук, а з 1974 року став завідувачем кафедри інтегральних та диференціальних рівнянь у Київському Державному Університеті ім. Т. Шевченка. З 1988 р. він очолив Інститут Математики Національної Академії Наук України. Він був обраний членом-кореспондентом Академії Наук України в 1978 і дійсним членом Національної Академії Наук України в 1995. З 2006 р. А. Самойленко є академіком-секретарем Відділення Математики Національної Академії Наук України.

Перші наукові праці А. Самойленка з'явилися ще в 1961 році. За короткий період часу, він став добре знаним у світі фахівцем з теорії звичайних диференціальних рівнянь і теорії нелінійних коливань. Він є автором понад 300 наукових праць, зокрема, 24 монографій, а також багатьох підручників. Наукові інтереси А. Самойленка покривають широкий спектр важливих проблем якісної і аналітичної теорії диференціальних рівнянь і нелінійної механіки, основи яких були закладені в класичних роботах Пуанкаре та Ляпунова. Його оригінальні і глибокі дослідження присвячені вивченню проблем зведення системи з квазіперіодичними коефіцієнтами та поведінці інтегральних кривих на тороїдальному інваріантному і компактному многовиді і в його околі, роз-

витку теорії осциляцій тороїдальних многовидів і асимптотичних методів нелінійної механіки. Поняття функції Гріна для проблеми існування інваріантного тора лінійного розширення динамічної системи на торі, введене А. Самойленком під час міжнародної конференції з нелінійних коливань, що проходила у Києві, виявилось дуже плідним і стимулювало розвиток різних аспектів теорії коливань і стійкості тороїдальних многовидів. У математичній літературі це поняття відоме тепер як функція Гріна-Самойленка. Праці А. Самойленка з теорії багаточастотних коливань стали значним вкладом в цю теорію, і разом з фундаментальними дослідженнями М. Боголюбова та Ю. Митропольського заклали основи нових методів для дослідження відомої проблеми Колмогорова-Арнольда-Мозера. А непересічний результат А. Самойленка про нормальну форму диференційовного відображення в околі особливої точки ввійшов у скарбницю кращих математичних досягнень.

Один з найбільш знаменитих циклів праць А. Самойленка присвячений теорії диференціальних систем з імпульсними включеннями. Ці дослідження традиційно пов'язується з київською математичною школою, бо ще в 1937 р. М. Криловим та М. Боголюбовим було показано, що асимптотичні методи нелінійної механіки можуть бути успішно використані для дослідження рівнянь з імпульсною дією. Однак, систематичне дослідження проблем математичної теорії диференціальних систем з імпульсною дією, тісно зв'язане з ім'ям А. Самойленка. Монографія А.М. Самойленка та М.О. Перестюка з цих питань була перекладена англійською мовою і стала відомою книгою в світовій літературі, в якій подані фундаментальні результати теорії диференціальних систем з імпульсною дією. Оригінальним результатам А. Самойленка присвячено особливо багато публікацій з імпульсних систем, опублікованих в світовій науковій літературі. Так, у 1965 р. А. Самойленко запропонував новий метод для дослідження періодичних розв'язків систем звичайних диференціальних рівнянь, який зараз відомий як числово-аналітичний метод Самойленка. Цей метод широко розвивався і узагальнювався для дослідження широкого класу проблем А. Самойленком та М. Ронто, їх учнями та послідовниками.

А. Самойленко щедро ділиться своїми оригінальними ідеями зі своїми учнями і разом з ними розвиває нові якісні та аналітичні методи теорії диференціальних рівнянь. У співавторстві з В.Л. Куликом він розвивав теорію функцій Ляпунова для дослідження розв'язків, обмежених на всій осі, для лінійних неавтономних диференціальних систем та лінійних продовжень динамічних систем на торі. Разом з О.О. Бойчуком

розвинута теорія Фредгольма для систем диференціальних рівнянь першого степеня, нелінійних рівнянь та рівнянь із запізненою імпульсною дією, зокрема, систем із збуреннями. Ця теорія, крім того, розвивалася на дійсній осі для диференціальних рівнянь та рівнянь у скінченних розмірностях при умові дихотомії на півосях для однорідної системи рівнянь. Оригінальні дослідження з теорії коливань злічених систем диференціальних рівнянь, заданих обмеженими числовими послідовностями, були виконані разом з Ю. В. Теплінським, а з теорії майже періодичних імпульсних систем були виконані спільно з С. І. Трофимчуком. Методи, запропоновані А. Самойленком, дозволили йому запропонувати разом з Р. І. Петришиним розв'язок проблеми усереднення для інтегральних многовидів, що виникають при дослідженні розв'язків багаточастотних диференціальних рівнянь із повільно змінними частотами. Як математик широкого кругозору і різних математичних зацікавлень, А. Самойленко проводив також дослідження в кількох суміжних з теорією диференціальних рівнянь напрямках. А. Самойленком, зокрема, спільно з А. К. Прикарпатським та М. М. Притулою був розвинутий ефективний градієнтно-голономний алгоритм дослідження інтегровності нелінійних динамічних систем солітонного типу на функціональних многовидах, що використовує Лі-алгебраїчні методи теорії симетрії векторних полів та елементи спектральної теорії диференціальних операторів. У співавторстві з О. М. Станжицьким отримано ряд важливих результатів в теорії стохастичних диференціальних рівнянь, що лежать на межі теорії ймовірностей і теорії диференціальних рівнянь. Нові оригінальні результати отримані А. Самойленком разом із своїми молодими учнями, докторами наук А. М. Ронто та Я. А. Прикарпатським. Так, спільно з А. Ронто були досліджені нові класи диференціально-операторних та диференціально-функціональних рівнянь в гільбертових та банахових просторах, для яких встановлені ефективні теореми існування обмежених розв'язків, їх аналітичного зображення та асимптотичної поведінки. А в циклі досліджень, виконаних спільно з Я. А. Прикарпатським, запропоновано новий підхід до часткового розв'язання проблеми стійкості нелінійних адіабатично-збурених гамільтонових динамічних систем на основі запропонованого ними узагальнення теорії Пуанкаре-Мельникова та Ляпунова-Шмідта розщеплення сепаратрисних многовидів. Зокрема, ними дано розв'язок відомої математичної проблеми Мельникова-Самойленка щодо стійкості інтегральних многовидів так званих осциляторних адіабатично-збурених гамільтонових динамічних систем. В галузі важливої для застосувань класичної теорії багатовимірних диференціальних систем на ріманових многовидах із зв'язностями А. Самой-

ленком та Я. Прикарпатським запропонована нова узагальнена теорія типу де Рама-Ходжа для дослідження як тополого-геометричних, так і спектральних властивостей типу Ліонса-Дельсарта спеціальних асоційованих комплексів диференціальних операторів. Написані А. Самойленком разом з учнями та його послідовниками і колегами математичні монографії збагатили математичну науку багатьма новими і важливими результатами як в теорії динамічних систем, так і числово-аналітичних методів.

А. Самойленко поєднує свою наукову працю із плідною педагогічною діяльністю. Ще з 1987 р. він є професором кафедри інтегральних та диференціальних рівнянь механіко-математичного факультету Київського Національного Університету ім. Т. Шевченка, а починаючи з 2001 р. завідує кафедрою диференціальних рівнянь фізико-математичного факультету Національного університету "Київська політехніка". Він регулярно читає загальні і спеціальні курси диференціальних рівнянь, керує курсовими та дипломними роботами студентів, приділяє багато уваги роботі із аспірантами. Серед його учнів є 24 доктори і 76 кандидатів фізико-математичних наук.

Математичний талант і організаційні здібності А. Самойленка є надзвичайно пошанованими математичною громадськістю. Він є дійсним членом Європейської Академії Наук, Американського Математичного Товариства, Товариства української мови, Київського Математичного Товариства, Наукового Товариства ім. Т. Шевченка, членом-кореспондентом з 2006 р. Італійської Академії Наук в Мессіні (Accademia Peloritana dei Pericolanti), заснованої в 1725 р. А. Самойленко є головним редактором "Українського Математичного Журналу", головним редактором журналу "Нелінійні Коливання", головним редактором "Математичного Вісника НТШ", редактором журналу "У Світі Математики" і членом редколегій журналів "Математичний Аналіз і Його Застосування", "Прикладні проблеми математики і механіки" та "Нелінійна Математична Фізика". Неодноразово він входив до складу Наукових Комітетів Міжнародних конференцій та був запрошеним для читання лекцій у міжнародні математичні центри. Виконуючи успішне наукове керівництво колективом Інституту Математики Академії Наук України та відділом звичайних диференціальних рівнянь і теорії коливань, А. Самойленко забезпечив продовження і подальший розвиток традицій знаменитої київської математичної школи, заснованої М. Боголюбовим. Він був нагороджений Державною премією України в галузі науки і техніки, (1985 і 1996), премією ім. М. Островського (1968), премією ім. М. Крилова

(1981), премією ім. М. Боголюбова, (1998), преміями ім. М. Лаврентьєва (1981) і М. Остроградського (2004). Він отримав звання Соросівського професора (1998) і Заслуженого діяча науки і техніки (1998). А. Самойленка було також нагороджено орденами Дружби Народів (1984) і "За Заслуги" III ступеня (2003), дипломом Президії Верховної Ради України (1987) та Срібною медаллю М. Остроградського (2001).

Анатолій Михайлович Самойленко святкує свій 70-й день народження в повноті творчої енергії і нових наукових ідей.

Колектив Математичної комісії Наукового Товариства ім. Т. Шевченка щиро бажає Анатолію Михайловичу Самойленку, талановитому математику і благородної душі людині, невтомної математичної наснаги, творчого натхнення, доброго здоров'я і нових успіхів на ниві наукової творчості.

*Колектив Математичної комісії  
Наукового Товариства ім. Т. Шевченка*