

## ЮВІЛЕЙНІ ДАТИ

---

---



### **МИКОЛА ІВАНОВИЧ ШКІЛЬ (ДО 80-РІЧЧЯ ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ)**

13 грудня 2012 року виповнилось 80 років академіку Національної академії педагогічних наук України, доктору фізико-математичних наук, професору Миколі Івановичу Шкілю.

М. І. Шкіль народився в с. Бурбино Семенівського району Полтавської області. Закінчив з відзнакою фізико-математичний факультет Київського педагогічного інституту, а в 1958 р. — аспірантуру при кафедрі математичного аналізу. Вся подальша його наукова і педагогічна діяльність пов'язана з Київським педагогічним інститутом (пізніше Національним педагогічним університетом імені М. П. Драгоманова), де він пройшов шлях від аспіранта до ректора. У 1959 р. захистив кандидатську дисертацію на тему „До питання про асимптотичне зображення розв'язків систем диференціальних рівнянь, які містять параметр”, а в 1968 р. — докторську дисертацію на тему „Про деякі асимптотичні методи в теорії лінійних диференціальних рівнянь з повільними змінними коефіцієнтами”.

У 1973 – 2003 рр. М. І. Шкіль — ректор Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. У 1982 р. його було обрано членом-кореспондентом, а у 1990 р. — дійсним членом Академії педагогічних наук СРСР. З 1991 р. — дійсний член Національної ака-

демії педагогічних наук України, іноземний член Російської академії освіти, почесний доктор багатьох провідних університетів України.

Наукові інтереси вченого спрямовані на розробку асимптотичних методів інтегрування диференціальних рівнянь та їх систем. Він уперше всебічно дослідив досить складні випадки внутрішніх і зовнішніх резонансів, які досить часто зустрічаються в теорії і на практиці. Одержані ним результати пов'язані з розробкою алгоритмів побудови наближених розв'язків систем диференціальних рівнянь з параметрами та їх математичним обґрунтуванням. Було доведено, що наближені розв'язки, побудовані за цими алгоритмами, є асимптотичними розв'язками точних розв'язків даних систем.

Розроблені М. І. Шкілем методи дозволяють будувати (в розумінні Крилова – Боголюбова – Митропольського) асимптотичні розв'язки систем диференціальних рівнянь з повільно змінними коефіцієнтами, диференціальних рівнянь з малим параметром при частині похідних, диференціальних рівнянь із загаюванням, рівнянь нейтрального типу, рівнянь з ізольованими особливостями, інтегро-диференціальних рівнянь, систем диференціальних рівнянь з періодичними коефіцієнтами, систем диференціальних рівнянь з сумовними коефіцієнтами.

У його працях уперше одержано результати, коли в характеристичному рівнянні з'являються кратні корені з кратними елементарними дільниками. Доведено, що в цих випадках, на відміну від простих коренів, асимптотичні розв'язки зображуються степеневими рядами за дробовими степенями малого параметра, показники яких залежать як від кратності елементарних дільників, так і від деяких співвідношень між коефіцієнтами даної системи. Отримано необхідні і достатні умови існування асимптотичних розв'язків шуканих розв'язків, причому доведення достатніх умов дає алгоритм побудови відповідних асимптотичних розв'язків.

Його теоретичні результати знайшли широке застосування при розрахунку зусиль, які виникають у шахтних підйомних канатах.

У останні роки М. І. Шкіль успішно працює над розв'язанням досить складної математичної проблеми, коли в системі диференціальних рівнянь з'являються так звані точки повороту. Над цією проблемою працювали відомі математики, такі як Р. Лангер, В. Вазов, Л. Чезарі, А. А. Дородніцин, С. О. Ломов, А. М. Самойленко. Однак дана проблема і на сьогодні потребує свого подальшого розв'язання. М. І. Шкілю і його учням вдалося шляхом уведення „збуреного” характеристичного рівняння отримати формальні розв'язки для окремих типів систем диференціальних рівнянь і довести, що ці розв'язки в околі точок повороту є асимптотичними зображеннями точних розв'язків цих систем.

Ним отримано досить важливі математичні результати, коли в системі при похідних матриця коефіцієнтів є особливою. М. І. Шкіль уперше, на відміну від попередників, дослідив принципово новий випадок, коли виродженість настає в окремих точках. В околі цих точок побудовано асимптотичні формули для розв'язків даних систем, які методом „зшивання” можуть бути продовжені на весь інтервал зміни аргументу.

Результати досліджень ученого викладено більш як у 350 наукових працях, зокрема в 10 монографіях, 20 підручниках та посібниках. Монографію „Асимптотичні методи в теорії лінійних диференціальних рівнянь” (у співавторстві з С. Ф. Фещенком, Л. Д. Ніколенко) перевидано в США. За цикл робіт „Розвиток аналітичних і асимптотичних методів розв'язання диференціальних, інтегральних та інтегро-диференціальних рівнянь і їх застосування до задач математичної та теоретичної фізики” М. І. Шкіля відзначено премією НАН України імені М. М. Крилова. У 2004 році за цикл праць „Асимптотична теорія лінійних сингулярних дифе-

ренціальних рівнянь” йому спільно з А. М. Самойленком та В. П. Яковцем присуджено премію НАН України імені М. В. Остроградського.

М. І. Шкіль приділяє велику увагу вихованню наукової зміни, керує науковими семінарами, читає спецкурси, пов’язані з асимптотичним інтегруванням диференціальних рівнянь, які містять параметри. Серед його учнів 5 докторів і понад 30 кандидатів фізико-математичних наук.

Упродовж багатьох років Микола Іванович успішно поєднує наукову роботу з педагогічною — читає курси математичного аналізу, диференціальних рівнянь, курси за вибором для студентів фізико-математичного факультету, здійснює наукове керівництво дисертаційних досліджень аспірантів і докторантів.

За комплект підручників „Вища математика” та „Математичний аналіз” М. І. Шкіль у складі авторського колективу Указом Президента України у 1996 р. присуджено Державну премію в галузі науки і техніки. Премією Національної академії педагогічних наук України відзначено також підручник „Алгебра і початки аналізу” для 10 класу шкіл і класів з поглибленим вивченням математики, одним із авторів якого є М. І. Шкіль.

За вагомих особистий внесок у розвиток національної освіти, плідну наукову і педагогічну діяльність Миколу Івановича нагороджено Почесною відзнакою Президента України, Почесною Грамотою Кабінету Міністрів України, Грамотою Верховної Ради. М. І. Шкіль — кавалер орденів „За заслуги” I, II, III ступенів та „Ярослава Мудрого” IV і V ступенів. Указом Президента йому присвоєно почесне звання „Заслужений діяч науки і техніки”.

Поряд з науковою, науково-педагогічною діяльністю М. І. Шкіль проводить значну науково-організаційну роботу. Він очолює спеціалізовану раду по захисту докторських дисертацій у Національному педагогічному університеті імені М. П. Драгоманова, є членом редколегії журналів „Нелінійні коливання”, „Вища школа”, „Рідна школа”, членом секції „Математика і механіка” Комітету з Державних премій України в галузі науки і техніки.

Своє вісімдесятиріччя Микола Іванович зустрів сповнений енергією і великими творчими задумами. Побажаємо йому натхнення, сил і здоров’я для їх здійснення.

*В. С. Королюк, І. О. Луковський, А. М. Самойленко,  
М. О. Перестюк, М. В. Працьовитий, В. П. Яковець*