

23.01.2018

Музика чисел

4 січня 2018 р. газета «Голос України» опублікувала статтю, присвячену 80-річному ювілеєві одного з найбільш знаних вітчизняних учених-математиків, фахівця в галузі звичайних диференціальних рівнянь і теорії нелінійних коливань, засновника всесвітньо відомої наукової школи з теорії багаточастотних коливань і теорії імпульсних систем, директора Інституту математики НАН України, академіка-секретаря Відділення математики НАН України, члена Президії НАН України академіка Анатолія Михайловича Самойленка ([Національна академія наук України](#)).

Майже всі наукові досягнення А. Самойленка так чи інакше пов'язані з крайовими задачами нелінійної механіки і теорією імпульсних систем. У цій царині дослідник не лише творчо розвинув ідеї свого видатного попередника й учителя, академіка Ю. Митропольського (1917–2008), а й опрацював інші напрями, представивши свої результати у відомій монографії про інваріантні тори. Крім того, вчений запропонував і обґрунтував новий ефективний метод відшукування періодичних розв'язків суттєво нелінійних рівнянь, який нині має назву чисельно-аналітичного методу Самойленка.

Досягнення академіка знайшли й практичне застосування: «...без основ нелінійної механіки і теорії дифрівнянь усі теперішні надскладні технічні пристрої (у тому числі й військові, активно, зокрема, застосовувані нашою армією на Донбасі) давно б уже – внаслідок усіляких сторонніх вібрацій чи якихось там “сепаратистських шумів” – перетворилися б, либонь, на безладний брукт. Майже те саме можна сказати і щодо сучасної лазерної техніки: адже сам процес синхронізації індукованих коливань тісно пов'язаний із невмолимими законами теорії збурень. Але це ще не все: крім інженерів та енергетиків, рівняння в частинних похідних мусять як зернятка лускати й фахівці з оптоволоконного зв'язку, та й взагалі всі професійні комп'ютерники. Бо якщо їхній улюблений жорсткий диск обертатиметься не за звичними “дифурними” правилами, а косо-криво-абияк, то може ген розлетітися на клапті задовго до закінчення гарантійного терміну!.. Жваво цікавляться цією галуззю й астрономи. Так, у тій космогонії головне для всіх землян питання щодо стійкості існуючих нині планетарних орбіт, у принципі, навряд чи вдасться вирішити без якісних досліджень динаміки “сильно нелінійних систем”», – ідеться у статті.

Більше читайте за адресою: <http://www.golos.com.ua/article/298094>.

Про життєвий шлях і науковий доробок академіка А. Самойленка дізнавайтесь також зі [статті в журналі «Вісник НАН України» \(№ 1, 2018 р.\)](#)