



Колектив Інституту математики НАН України та редколегія „Українського математичного журналу” вітають члена редколегії, члена-кореспондента НАН України, О. М. Шарковського з 60-річчям від дня народження, бажають доброго здоров'я та великих творчих успіхів на благо науки.

ОЛЕКСАНДРУ МИКОЛАЙОВИЧУ ШАРКОВСЬКОМУ — 60 РОКІВ

Олександр Миколайович Шарковський — український математик, один з фундаторів сучасної теорії динамічних систем.

Вперше його прізвище з'явилося у математичному світі — журналі „Успехи математических наук” — ще у 1952 році, коли восьмикласник Олександр Шарковський став переможцем Київської математичної олімпіади школярів. А перша наукова праця, присвячена асимптотикам алгебраїчних кривих, була написана ним вже на першому курсі Київського університету. Зараз Олександр Миколайович — автор понад 200 наукових праць.

З початком розвитку хаотичної динаміки ім'я О. М. Шарковського стало широко відомим. Його результати одержали загальне визнання і високу оцінку у міжнародних наукових колах. В кожній з сучасних монографій чи підручників з теорії динамічних систем обов'язково є теорема Шарковського. З цією теоремою пов'язують започаткування нового напрямку в теорії динамічних систем — комбінаторної динаміки. Ця теорема викликала потік робіт, в яких можна зустріти такі поняття як порядок Шарковського, простір Шарковського, стратифікація Шарковського, максимальний період у сенсі Шарковського. У 1994 році в Іспанії відбулась міжнародна конференція „Тридцять років теоремі Шарковського. Нові перспективи”, яка показала, наскільки великий вплив на розвиток теорії динамічних систем мали і мають тепер його праці.

О. М. Шарковським створено основи топологічної теорії одновимірних динамічних систем, яка сьогодні є одним з найефективніших інструментів дослідження еволюційних задач різноманітної природи. Зокрема, вивчено зв'язки між існуванням періодичних точок різних періодів; структурою множини періодичних точок та структурою атракторів траєкторій; досліджено топологічну структуру басейнів притягання різних множин; одержано низку критеріїв простоти та складності динамічних систем.

Ним одержано фундаментальні результати з загальної теорії динамічних систем на довільних компактах. Зокрема, встановлено основну властивість, а саме, нестисливість, яку мають динамічні системи на атракторах траєкторій; знайдено типи глобальної стійкості, які мають місце для майже кожної динамічної системи; встановлено точні дескриптивні оцінки множин, що складаються з траєкторій з тією або іншою асимпто-

рівнянь Бюргерса та Кортевега – де-Фріза високого порядку. Описані одновимірні рівняння другого порядку, які інваріантні відносно узагальненої алгебри Галілея. Проведена симетрійна класифікація нелінійного одновимірного рівняння $L(Lu) + \lambda Lu = F(u)$, $L = \partial_t + u \partial_x$, одержано нові нелінійні розширення алгебри Галілея. Для $F(u) = \text{const}$ побудовані деякі класи неявних розв'язків.

1. Уизем Дж. Линейные и нелинейные волны. – М.: Мир, 1977. – 624 с.
2. Красильников В. А., Крылов В. А. Введение в физическую акустику. – М.: Наука, 1984. – 400 с.
3. Руденко О. В., Солуян С. И. Теоретические основы нелинейной акустики. – М.: Наука, 1975. – 320 с.
4. Sachdev P. L. Nonlinear diffusive waves. – Cambridge: Cambridge Univ. press, 1987. – 246 p.
5. Fushchych W., Shtelen W., Serov N. Symmetry analysis and exact solutions of equations of nonlinear mathematical physics. – Dordrecht: Kluwer Acad. Publ., 1993. – 436 p.
6. Олвер П. Приложение групп Ли к дифференциальным уравнениям. – М.: Мир, 1989. – 581 с.
7. Фуцич В. І., Миронюк П. Й. Умовна симетрія і точні розв'язки рівняння нелінійної акустики // Допов. АН УРСР. – 1991. – № 6. – С. 23–29.
8. Serov N. I., Fushchych W. On the new nonlinear equation with unique symmetry // Dopov. Nat. Akad. Nauk Ukrainy. – 1994. – № 9. – P. 49–50.
9. Sionoid P. N., Cates A. T. The generalized Burgers and Zabolotskaya – Khokhlov equations: transformations, exact solutions and qualitative properties // Proc. Royal Soc., Math. and Phys. – 1994. – 447, № 1930. – P. 253–270.
10. Fushchych W. I. New nonlinear equation for electromagnetic field having the velocity different from c // Dopov. Akad. Nauk Ukrainy. – 1992. – № 1. – P. 24–27.
11. Fushchych W. I. Symmetry analysis, in: "Symmetry analysis of equations of mathematical physics". – Kiev: Inst. Math., 1992. – P. 5–6.
12. Fushchych W. I., Boyko V. M. Symmetry classification of the one-dimensional second order equation of hydrodynamical type. – 11 p. – (Preprint / Linköping University, Sweden; LITH-MATH-R-95-19).
13. Boyko V. Symmetry classification of the one-dimensional second order equation of a hydrodynamical type // J. Nonlinear Math. Phys. – 1995. – 2, № 3–4. – P. 418–424.
14. Фуцич В. І., Бойко В. М. Пониження порядку та загальні розв'язки деяких класів рівнянь математичної фізики // Допов. НАН України. – 1996. – № 9. – С. 43–48.

Одержано 27.05.96