Math-Net.Ru

Общероссийский математический портал

В. С. Владимиров, Е. Ф. Мищенко, О. А. Олейник, Ю. С. Осипов, А. М. Самойленко, К. В. Фролов, Юрий Алексеевич Митропольский (к восьмидесятилетию со дня рождения), *УМН*, 1997, том 52, выпуск 1, 237–239

DOI: <https://doi.org/10.4213/rm1580>

Использование Общероссийского математического портала Math-Net.Ru подразумевает, что вы прочитали и согласны с пользовательским соглашением
<http://www.mathnet.ru/rus/agreement>

Параметры загрузки:

IP: 18.209.158.208

26 апреля 2023 г., 18:29:34

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЖИЗНЬ**ЮРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ МИТРОПОЛЬСКИЙ**

(к восьмидесятилетию со дня рождения)

3 января 1997 г. исполнилось 80 лет со дня рождения выдающегося ученого в области теории нелинейных дифференциальных уравнений, математической физики и теории нелинейных колебаний академика НАН Украины и Российской АН Юрия Алексеевича Митропольского.

В 1938 г. Юрий Алексеевич поступил на механико-математический факультет Киевского университета, в 1942 г. окончил физико-математический факультет Казахского университета и был направлен в артиллерийское училище, откуда ушел на фронт. Ю.А. Митропольский награжден двумя боевыми орденами “Красной звезды”, орденом “Отечественной войны” второй степени, медалями. В 1946 г. Юрий Алексеевич начинает свою научную работу в Институте механики Украинской академии наук под руководством академика Н.Н. Боголюбова. В 1948 г. он защищает кандидатскую диссертацию, а в 1951 г. – докторскую диссертацию по актуальным проблемам исследования резонансных и нестационарных явлений в нелинейных колебательных системах.

С 1951 г. Ю.А. Митропольский работает в Институте математики Украинской академии наук, с 1953 г. заведующим отделом математической физики и теории нелинейных колебаний. В 1954 г. Юрию Алексеевичу присвоено звание профессора. В 1958 г. Ю.А. Митропольский избирается членом-корреспондентом Украинской академии наук и директором Института математики Украинской академии наук. В 1971 г. Ю.А. Митропольский избран иностранным членом Болонской академии наук. В 1984 г. избран академиком РАН.

Ю.А. Митропольский внес фундаментальный вклад в нелинейную механику, математическую физику и теорию нелинейных дифференциальных уравнений. Им опубликовано свыше 400 научных работ, в том числе 26 монографий, 17 из которых переведены на английский, французский, немецкий, китайский, японский языки.

К наиболее значительным результатам, полученным Ю.А. Митропольским самостоятельно и в соавторстве с учениками, следует отнести глубокую разработку асимптотических методов исследования нестационарных колебательных процессов, разработку аксиоматики асимптотических методов, развитие математической теории многочастотных колебаний и теоретико-группо-

вого подхода в теории метода усреднения, исследование интегральных многообразий, квазипериодических процессов, дальнейшее развитие метода усреднения и методов ускоренной сходимости, исследование колебательных систем с запаздыванием, импульсными и случайными возмущениями. Полученные в этих направлениях Ю. А. Митропольским результаты сыграли большую роль в теории нелинейных колебаний, математической и теоретической физике и многих других разделах науки и техники. Специалистам хорошо известен цикл работ по развитию одночастотного метода при исследовании систем со многими степенями свободы, систем с распределенными параметрами, гироскопических и сильно нелинейных систем. Существенным вкладом в развитие созданных им методов является их строгое математическое обоснование. Особого внимания здесь заслуживает теорема об устойчивости семейства решений, соответствующих одночастотным процессам. В работах Ю. А. Митропольского существенное развитие получил метод интегральных многообразий. Результаты, полученные им в этом направлении, относятся как к вопросам существования интегральных многообразий для различных дифференциальных уравнений, так и разработке эффективных способов их нахождения.

Глубокие результаты принадлежат Ю. А. Митропольскому в области дальнейшего развития метода усреднения и его применения к системам нелинейных дифференциальных уравнений с переменными коэффициентами, с недифференцируемыми и разрывными правыми частями, к уравнениям с запаздывающим аргументом, к квазилинейным дифференциальным уравнениям в частных производных, к конечно-разностным уравнениям, к стохастическим системам и др.

Отдельный цикл составляют исследования Ю. А. Митропольского квазипериодических систем. Здесь речь идет о развитии метода ускоренной сходимости для построения общего решения нелинейной системы дифференциальных уравнений в окрестности квазипериодического решения, совместных с А. М. Самойленко исследований гладких траекторий на торе любой размерности, об исследованиях приводимости линейных систем с квазипериодическими коэффициентами к системам с постоянными коэффициентами, об исследованиях многочастичных колебаний в слабо нелинейных системах. За исследования нелинейных систем методом ускорения сходимости Ю. А. Митропольский удостоен премии имени Н. М. Крылова за 1969 г.

Ю. А. Митропольский совместно с Н. Н. Боголюбовым (мл.) и их учениками разработал алгоритм исследования полной интегрируемости нелинейных динамических систем, который получил название градиентно-голономного. Этот метод успешно применен к исследованию нелинейных дифференциальных уравнений в частных производных, а также обобщен на многомерные динамические системы. В своих исследованиях Ю. А. Митропольский дает не только удобный алгоритм для построения приближенных решений, но и глубокое теоретическое обоснование метода. Разработанные Ю. А. Митропольским методы прочно вошли в практику многих конструкторских бюро и весьма успешно применяются для обнаружения новых физических явлений в колебательных системах.

Плодотворную научную работу Ю. А. Митропольский успешно сочетает с научно-организационной и педагогической деятельностью. Много сил и энергии отдает Юрий Алексеевич воспитанию молодых ученых. Характерной чертой педагогического таланта Юрия Алексеевича является умение выявлять способности молодых студентов и аспирантов и помогать им входить в большую науку. Ю. А. Митропольский создал и возглавил большой коллектив ученых, который продолжает традиции всемирно известной киевской школы нелинейной механики, основанной Н. М. Крыловым и Н. Н. Боголюбовым. Им подготовлено 25 докторов и 97 кандидатов наук. Многие его ученики стали членами академий наук, заведующими отделами и кафедрами, профессорами, доцентами и научными сотрудниками.

На протяжении почти 30 лет Ю. А. Митропольский был директором Института математики Украинской академии наук, академиком-секретарем Отделения математики Украинской академии наук, профессором Киевского университета. В настоящее время Ю. А. Митропольский – почетный директор Института математики НАН Украины, директор Международного математического центра НАН Украины, заведующий отделом математической физики и теории нелинейных колебаний.

За выдающиеся достижения в области нелинейных дифференциальных уравнений и теории нелинейных колебаний Ю. А. Митропольскому в 1965 г. присуждена Ленинская премия. За достижения в развитии науки и подготовку научных кадров в 1967 г. ему присвоено

звание заслуженного деятеля науки Украины. Его научные труды отмечены премиями имени Н.М. Крылова (1969 г.), имени Н.Н. Боголюбова (1994 г.), государственными премиями Украины (1980 г., 1996 г.). За развитие асимптотических методов нелинейной механики Ю.А. Митропольский награжден Большой серебряной медалью Чешской академии наук "За заслуги перед наукой и человечеством" (1978 г.), золотой медалью имени А.М. Ляпунова (1986 г.). Юрий Алексеевич награжден орденом Октябрьской революции (1971 г.), орденом Трудового Красного знамени (1977 г.), Почетной грамотой Президиума Верховного Совета Украины (1984 г.), многими медалями. В 1986 г. Ю.А. Митропольскому присвоено звание Героя социалистического труда с вручением ему ордена Ленина.

Выдающийся ученый, талантливый организатор науки, прекрасный педагог, воспитатель научных кадров Ю.А. Митропольский широко известен и пользуется заслуженным авторитетом среди научной общественности мира.

Пожелаем ему доброго здоровья и творческих успехов в его многогранной научной и научно-организационной деятельности.

*В. С. Владимиров, Е. Ф. Мищенко, О. А. Олейник,
Ю. С. Осипов, А. М. Самойленко, К. В. Фролов*

СПИСОК МОНОГРАФИЙ Ю.А. МИТРОПОЛЬСКОГО ЗА ПОСЛЕДНИЕ ДЕСЯТЬ ЛЕТ¹

- [1] Математические проблемы нелинейной механики. Киев: Вища школа, 1987 (совм. с А.М. Самойленко)
- [2] Интегрируемые динамические системы: Спектральные и дифференциально-геометрические аспекты. Киев: Наукова думка, 1987 (совм. с Н.Н. Боголюбовым (мл.), А.К. Прикарпатским, В.Г. Самойленко)
- [3] Теоретико-групповой подход в асимптотических методах нелинейной механики. Киев: Наукова думка, 1988 (совм. с А.К. Лопатиным)
- [4] Исследование дихотомии линейных систем дифференциальных уравнений. Киев: Наукова думка, 1990 (совм. с А.М. Самойленко, В.Л. Куликом)
- [5] Асимптотические методы исследования квазиволновых уравнений гиперболического типа. Киев: Наукова думка, 1991 (совм. с Г.П. Хомой и М.И. Громяком)
- [6] Метод усреднения в исследованиях резонансных систем. М.: Наука, 1992 (совм. с Е.А. Гребеником)
- [7] Нелинейные колебания в системах произвольного порядка. Киев: Наукова думка, 1992 (совм. с Нгуен Ван Дао, Нгуен Донг Ань)
- [8] Evolution Equations with periodic and quasiperiodic Coefficients: Kluwer Acad. Publ., 1993 (совм. с А.М. Самойленко и Д.М. Мартынюком)
- [9] Methods in Nonlinear Oscillations. Napoli, 1944 (совм. с Нгуен Ван Дао)
- [10] Nonlinear Mechanics Groups and Symmetry: Cluwer Acad. Publ., 1995 (совм. с А.К. Лопатиным)
- [11] Нелинейная механика. Асимптотические методы. Киев: Ин-т математики НАН Украины, 1995

---

¹ Биографические и библиографические сведения о Ю.А. Митропольском см. в ДУ, 1967, т. 3, № 1; ДУ, 1977, т. 13, № 1; ДУ, 1987, т. 23, № 1; УМН, 1977, т. 32, вып. 1; УМН, 1987, т. 43, вып. 4; УМЖ, 1967, № 1; УМЖ, 1977, № 1; УМЖ, 1987, № 1.