Math-Net.Ru

Общероссийский математический портал

О. А. Ладыженская, В. А. Марченко, Ю. А. Митропольский, С. П. Новиков,
А. В. Погорелов, Евгений Яковлевич Хруслов (к шестидесятилетию со дня рож-
дения), *УМН*, 1997, том 52, выпуск 6, 205–206

DOI: <https://doi.org/10.4213/rm1605>

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: 54.209.52.79

26 апреля 2023 г., 18:11:13

ЕВГЕНИЙ ЯКОВЛЕВИЧ ХРУСЛОВ**(к шестидесятилетию со дня рождения)**

7 января 1997 г. исполнилось 60 лет известному математику, члену-корреспонденту НАН Украины Евгению Яковлевичу Хруслову.

Е. Я. Хруслов родился в г. Харькове. В 1959 г. окончил Харьковский политехнический институт. После окончания института работал инженером в отраслевом институте Тяжпромэлектропроект. В 1961 г. поступил в аспирантуру Физико-технического института низких температур, где продолжает работать по настоящее время. В 1965 году он защитил кандидатскую диссертацию, а в 1972 году – докторскую диссертацию на тему “Краевые задачи в областях с мелкозернистой границей”. С 1986 г. – заведующий отделом математического моделирования физических процессов. В 1993 г. избран членом-корреспондентом Национальной академии наук Украины.

Научные достижения Е. Я. Хрустова отмечены Государственной премией Украины (1989 г.) и премией им. А. М. Крылова НАН Украины (1996 г.). Он награжден орденом Знак Почета (1986). Свидетельством его международного признания математическим сообществом явились его лекции по приглашению на Международном Конгрессе по математической физике в Париже (1994 г.) и Международном Математическом Конгрессе в Цюрихе (1994 г.).

Научные интересы Е. Я. Хрустова связаны с теорией дифференциальных уравнений и математической физикой. Он является одним из авторов теории усреднения дифференциальных операторов с частными производными и теории краевых задач с мелкозернистой границей – новых направлений математической физики.

Им было проведено исчерпывающее исследование асимптотического поведения решений краевых задач Дирихле и Неймана для оператора Лапласа и для самосопряженных эллиптических операторов произвольного порядка в областях с мелкозернистой границей, получены усредненные уравнения и граничные условия для этих задач. Е. Я. Хрусловым впервые была исследована краевая задача Дирихле в областях со случайной границей. Им разработан метод исследования второй краевой задачи в областях с системой тонких каналов, нашедший важные применения в теоретической радиофизике. С помощью этого метода им впервые было дано строгое обоснование явления резонансного прохождения волн через систему тонких каналов.

Совместно с В. А. Марченко им издана монография “Краевые задачи в областях с мелкозернистой границей”, вышедшая в 1974 г. Эта книга получила широкую известность как среди математиков так и среди физиков. В дальнейшем Е. Я. Хрусловым был разработан вариационный метод исследования краевых задач в областях с мелкозернистой границей, введены важные классы сильносвязанных, слабосвязанных областей и областей с “накопителями”. На этом пути им

получены усредненные модели для уравнений Навье–Стокса и суспензии твердых частиц в вязкой жидкости, для уравнений диффузии в трещиноватопористых средах и сильно неоднородных средах с памятью, впервые доказано, что процессы в областях не удовлетворяющих условию сильной связности, описываются многофазными усредненными моделями.

Е. Я. Хрусловым и его учениками была исследована асимптотика решений дифференциальных уравнений с быстро осциллирующими коэффициентами, не удовлетворяющими условиям равномерной эллиптичности и ограниченности, построены многофазные нелокальные модели сильно неоднородных сред, описываемых такими уравнениями. Последние работы Е. Я. Хрусова в области теории усреднения связаны с исследованием асимптотического поведения решений краевых задач математической физики на римановых многообразиях.

Здесь наиболее интересными являются работы по усредненному описанию гармонических полей, дифференциальных форм и уравнений диффузии на римановых многообразиях сложной микроструктуры.

Другим важным направлением его деятельности являются теория нелинейных эволюционных вполне интегрируемых уравнений и обратные задачи электродинамики.

Он впервые строго доказал теорему о распаде при больших временах начальных данных типа ступеньки в уравнении Кортевега–де Фриза в бесконечную серию уединенных волн – асимптотических солитонов, выявив при этом роль однократного непрерывного спектра соответствующего оператора Лакса в рождении асимптотических солитонов. Эти исследования стали отправным моментом для построения асимптотических формул и их строгого обоснования для решений других нелинейных уравнений типа Кортевега–де Фриза в том числе и для двумерного по пространству уравнения Кадомцева–Петвиашвили. В этом случае введено важное понятие криволинейного асимптотического солитона. Пути таких солитонов представляют асимптотику при больших временах широкого класса решений уравнения КП.

Ему принадлежит ряд интересных результатов, выполненных в 80-е годы и посвященных изучению обратных задач рассеяния для дифференциальных уравнений теории электромагнитного зондирования. Разработанные им точные методы решения задач об определении электромагнитных характеристик среды по результатам измерений компонент электромагнитного поля на поверхности среды, основы которых были заложены в работах А. Н. Тихонова и Л. Каньяра, позволили построить алгоритмы восстановления искомых характеристик среды при достаточно произвольном их поведении как функций глубины. Эти методы имеют не только чисто теоретическое значение, но и показали свою эффективность при обработке данных реальных геофизических экспериментов по магнитотеллурическому зондированию Земли.

Е. Я. Хруслов автор более 80 научных работ. Он заслуженно пользуется высоким авторитетом среди коллег. Широта его души, искренность и дружелюбие, готовность оказать помощь хорошо известны всем, кому приходилось общаться с ним. Особенно хочется отметить его педагогический талант, привлекающий к нему молодежь. Им подготовлено около 20 кандидатов наук и один доктор наук. Многие годы он читает лекции по различным дисциплинам на механико-математическом факультете Харьковского университета. С 1977 года он профессор кафедры математического моделирования.

Плодотворная научная и педагогическая деятельность Евгения Яковлевича Хрусова успешно продолжается. Пожелаем ему крепкого здоровья и больших творческих успехов.

*О. А. Ладыженская, В. А. Марченко,
Ю. А. Митропольский, С. П. Новиков, А. В. Погорелов*