

Название школы: Обобщенные решения нелинейных интегродифференциальных и разностных уравнений

Научный руководитель: профессор кафедры алгебры и геометрии, д.ф.-м.н, профессор Панов Евгений Юрьевич



Год основания научной школы – 2005

Состав научного коллектива:

всего членов – 10, из них докторов наук – 4, кандидатов наук – 3

Основные результаты работы коллектива за 2013-2016 гг.:

- Доказано существование и единственность почти периодических обобщенных энтропийных решений задачи Коши для квазилинейных уравнений первого порядка, установлено свойство стабилизации решений при больших временах;
- Развиты новые варианты Н-мер, с помощью которых установлены свойства сильной предкомпактности последовательностей квазирешений нелинейных эллиптико-гиперболических уравнений;
- Исследована проблема сопряжения λ -голоморфных функций на границе области, даны приложения к краевым задачам для эллиптических систем в плоских областях;
- Изучены граничные свойства обобщенных интегралов типа Коши;

- Исследованы обобщенные решения нелинейных уравнений, возникающих в математических моделях газовой динамики и гидродинамики, задачах анализа и синтеза антенн, задачах прогнозирования, оптимизации и устойчивости;
- Изучены свойства устойчивости решений дифференциальных и разностных уравнений динамики биологических популяций;
- Развита численные методы решения интегро-дифференциальных уравнений дифракции электромагнитных волн на импедансных поверхностях вращения.

Наиболее значимые публикации коллектива за 2013-2016 гг.:

- Николаев, В.Г. Результаты о совпадении λ - и μ -голоморфных функций на границе области и их приложения к эллиптическим краевым задачам [Текст] / В.Г. Николаев, Е.Ю. Панов // Проблемы Математического Анализа. - 2013. - Вып. 74. – С.123-132.
- Сукачева, Т.Г. Задача Тейлора для модели несжимаемой вязкоупругой жидкости нулевого порядка [Текст] / Сукачева Т.Г., Матвеева О.П. // Дифференциальные уравнения. - 2015. - Т.51, № 6. – С.771-779.
- Панов, Е.Ю. Об асимптотике при больших временах периодических обобщенных энтропийных решений скалярных законов сохранения [Текст] / Панов Е.Ю. // Математические заметки. - 2016. - Т.100, №.1. – С.132–142.
- Panov, E.Yu. On the decay property for periodic renormalized solutions to scalar conservation laws [Текст] / Panov E.Yu. // J. Differential Equations. - 2016. - V.260, №3. – P.2704-2728.
- Эминов, С.И. Обоснование метода Галеркина для гиперсингулярных уравнений [Текст] / Эминов С.И., Эминова В.С. // Журнал вычислительной математики и математической физики. - 2016. - Т.56, №3. – С.432-440.