

УДК 517.925

К шестидесятилетию со дня рождения

О работах Андрея Андреевича Болибруха по аналитической теории дифференциальных уравнений

Д. В. Аносов, В. П. Лексин

В статье дан обзор работ А. А. Болибруха по новым направлениям исследований в аналитической теории дифференциальных уравнений, которые возникли вследствие его сенсационного контрпримера к проблеме Римана–Гильберта. Также приводится обзор работ его прямых учеников, в которых развиваются темы, начатые в работах Болибруха. В данном обзоре мы в основном сосредоточиваем внимание на роли приводимости и неприводимости систем линейных дифференциальных уравнений и их представлений монодромии. Дано краткое описание результатов по многомерной проблеме Римана–Гильберта и изомонодромным деформациям фуксовых систем, а также кратко описаны основные методы современной аналитической теории дифференциальных уравнений.

Библиография: 69 названий.

Ключевые слова: регулярные и фуксовы системы линейных дифференциальных уравнений, представления монодромии мероморфных систем дифференциальных уравнений, проблема Римана–Гильберта, приводимые и неприводимые представления монодромии и системы дифференциальных уравнений, изомонодромные деформации.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Начало исследований: теория многомерных регулярных и фуксовых систем	5
2. Регулярные и фуксовы системы на сфере Римана. Контрпримеры к проблеме Римана–Гильберта	7
3. Приводимость и неприводимость представлений и систем дифференциальных уравнений	12
4. Фуксовы уравнения и фуксовы системы. Иррегулярные системы. Обобщенная проблема Римана–Гильберта	21
5. Биркгофова стандартная форма	26
6. Изомонодромные деформации мероморфных систем. Изомонодромное слияние особых точек	27

7. Методы решения задач аналитической теории дифференциальных уравнений	29
Список литературы	32