

## **СПЕКТРАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ ДЛЯ ОПЕРАТОРА ПЕРРОНА–ФРОБЕНИУСА**

*В.М. Аникин*

В статье отражена проблематика изучения спектральных свойств линейного несамосопряженного оператора Перрона–Фробениуса, вводимого при вероятностном описании дискретных динамических систем с хаотическим поведением. Изложен метод аналитического решения задачи на собственные функции и собственные числа оператора для кусочно-линейных отображений и продемонстрирована определяющая роль собственных чисел и собственных функций оператора в оценке релаксационных и корреляционных свойств хаотических отображений.

*Ключевые слова:* Линейный несамосопряженный оператор, собственные функции, собственные значения.

## **SPECTRAL PROBLEMS FOR THE PERRON–FROBENIUS OPERATOR**

*V.M. Anikin*

A method of solving the spectral problem for the Perron–Frobenius operator of onedimensional piece-wise linear chaotic maps is demonstrated. The method is based on introducing generating functions for the eigenfunctions of the operator. It is shown that the behavior of autocorrelation functions for chaotic maps depends on eigenvalues of the Perron-Frobenius operator.

*Keywords:* Linear non-selfadjoned operator, eigenfunctions, eigenvalues.