

## **ХАОС И НЕИНТЕГРИРУЕМОСТЬ В ГАМИЛЬТОНОВЫХ СИСТЕМАХ**

*Р.Р. Мухин*

Статья посвящена историческому развитию одного из ключевых понятий гамильтоновых систем – неинтегрируемости и ее связи с хаотическим поведением системы. Рассмотрена эволюция от понятия полностью интегрируемой системы до понятия частично интегрируемой. Обсуждается связь неинтегрируемости с такими фундаментальными понятиями нелинейной динамики как колмогоровская устойчивость, системы с разделенным фазовым пространством, диффузия Арнольда, паутина Заславского и др.

## **CHAOS AND NONINTEGRABILITY IN HAMILTONIAN SYSTEMS**

*R.R. Mukhin*

The article is devoted to historical development of one key aspect of Hamiltonian systems – nonintegrability, and its relation with chaotic behavior of the system. Evolution from the concept of quite integrable system to partly integrable one is shown. The relation of nonintegrability with such fundamental concepts as Kolmogorov stability, systems with divided phase space, Arnold diffusion, Zaslavsky web and others is discussed.