

## **Статистическая физика.**

А.М. Поволоцкий

П.А Сапонов

В курсе представлены основы термодинамики и статистической физики равновесных и неравновесных систем. На основе понятия статистических ансамблей развиваются методы точного и приближенного описания систем с большим числом степеней свободы. Обсуждаются основы кинетической теории газов и жидкостей, а так же статистического описания магнитных систем. Отдельное внимание уделяется теории фазовых переходов и критических явлений. Концепции самоподобия и скейлинга иллюстрируются с помощью приближенных и точных решений моделей статфизики и качественного описания с помощью метода ренормгруппы. В заключение предполагается обсудить основные особенности неравновесных систем. Для полного освоения курса желательно знание основ математического анализа, теории функций комплексных переменных, теории вероятности и классической механики.