

МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ МГУ
СЕМИНАРЫ

Семинар по аналитической механике под руководством В. В. Румянцева

Пятьдесят четвертое заседание 10 X 1969. А. М. Молчанов (Москва) *Асимптотические свойства систем с большим числом степеней свободы (на примере ферритов)*

Обсуждались проблемы, связанные с системами, которые описываются большим числом переменных. В связи с задачей описания поведения таких систем рассмотрена одна весьма содержательная, но малоизвестная теорема А. Я. Хинчина.

Пусть $x = (x_1, \dots, x_n)$, $H(x) = h(x_1) + \dots + h(x_n)$
где функция h стеснена единственным условием

$$\Phi(\beta) = \int_x e^{-\beta h(x)} dx < \infty$$

Какова бы ни была сумматорная функция $A(x) = a(x_1) + \dots + a(x_n)$, имеет место равенство $A(x) = A(H) + F(x)$ с такой функцией $F(x)$, что на реализации E функций H , определяемой параметрическим представлением

$$E = \frac{\int_x h(x) e^{-\beta h(x)} dx}{\int_x e^{-\beta h(x)} dx}, \quad A(E) = n \frac{\int_x a(x) e^{-\beta h(x)} dx}{\int_x e^{-\beta h(x)} dx}$$

величина интеграла $\int_{H=E} F^2(x) dx$ имеет порядок n .

Сформулированы и обсуждены обобщения этой теоремы на несколько систем переменных.

Пятьдесят пятое заседание 21 XI 1969. А. М. Молчанов (Москва) *Асимптотические свойства систем с большим числом степеней свободы (на примере ферритов)*.

Продолжение предыдущего доклада. Рассмотрена задача о ферритах. Система уравнений, описывающих (в некотором смысле) поведение ферритов, приведена путем разумного осреднения к более простой. Проведено достаточно полное качественное исследование последней.