

## **Колмогоровская турбулентность**

А.Н. Колмогоров. Докл. АН СССР, 30, 299 (1941)

А.Н. Колмогоров. Докл. АН СССР, 32, 19 (1941)

Подробное изложение теории Колмогорова приведено в VI томе курса Ландау-Лифшица, Гидродинамика, параграф 34.

Понимание турбулентности весьма важно с практической точки зрения, поскольку атмосфера всегда турбулентна, что сильно влияет на происходящие в ней процессы. С теоретической точки зрения развитая турбулентность – классический пример сильно неравновесного состояния. Такого сорта состояния возникают в физических системах под внешним воздействием, которое значительно нарушает их равновесие. В дополнение к этому в турбулентность вовлекается огромное число степеней свободы с различными масштабами. Последовательная теория сильно неравновесных состояний отсутствует. Тем удивительнее, что Колмогорову удалось получить точное соотношение для третьего момента разности скоростей в развитой турбулентности. Именно вокруг этого соотношения крутятся попытки если и не построить последовательную теорию турбулентности, то хотя бы получить феноменологическое описание турбулентных процессов.