

## **Броуновское движение в локально-неравновесной среде**

Нелинейный мир. 2012 .- Т. 10 , № 1 .- С. 25 - 29

Морозов А.Н., Скрипкин А.В.

Ключевые слова: [локальное неравновесие](#) [немарковсей процесс](#) [броуновское движение](#)

А. Н. Морозов – д. ф.-м. н., профессор, зав. кафедрой «Физика», МГТУ им. Н. Э. Баумана. E-mail: amor@mx.bmstu.ru

А. В. Скрипкин – к. ф.-м. н., доцент, кафедра «Физика», МГТУ им. Н. Э. Баумана. E-mail: a.skripkin@mail.ru

Рассмотрено броуновское движение частицы в вязкой среде в предположении отсутствия локального равновесия, что вызывает наличие временного сдвига между термодинамическими силами и потоками; показано, что такая модель приводит к существенным различиям в статистических характеристиках флуктуаций импульса броуновской частицы в сравнении с классическим случаем; установлены характерные распределения плотности броуновских частиц в зависимости от указанного временного сдвига

Список литературы:

Пугачев В. С., Синицын И. Н. Стохастические дифференциальные системы. М.: Наука. 1990.

Соболев С. Л. Локально-неравновесные модели процессов переноса // УФН. 1997. Т. 167. № 10. С. 1096 – 1106.

Jou D., Casas-Vazquez J., Lebon G. Extended Irreversible Thermodynamics. Berlin: Springer. 1996.

Климонтович Ю. Л. Статистическая физика. М.:Наука. 1982.

Морозов А. Н., Скрипкин А. В. Применение интегральных преобразований для описания броуновского движения как немарковского случайного процесса // Известия вузов. Физика. 2009. № 2. С. 66 – 74.

Морозов А. Н., Скрипкин А. В. Описание флуктуаций интенсивности люминесценции как немарковского случайного процесса // Нелинейный мир. 2010. Т. 8. № 9. С. 545 – 553.