

БРОУНОВСКОЕ ДВИЖЕНИЕ ШАРООБРАЗНОЙ ЧАСТИЦЫ В ВЯЗКОЙ СРЕДЕ

Сила вязкого трения

$$F_c(t) = -2\pi\rho R^3 \left[\frac{1}{3} \frac{dV(t)}{dt} + \frac{3\nu}{R^2} V(t) + \frac{3}{R} \sqrt{\frac{\nu}{\pi}} \int_0^t \frac{dV(\tau)}{d\tau} \frac{d\tau}{\sqrt{t-\tau}} \right]. \quad (18)$$

Спектральная плотность флуктуаций скорости

$$G_V(\omega) = \frac{G_\xi}{\omega^2 + AB\sqrt{2\pi\omega^3} + A^2 B^2 \pi\omega + A^2 B\sqrt{2\pi\omega} + A^2}. \quad (19)$$