

Tomasz Komorowski

IM PAN, Warszawa

Milton Jara

IMPA, Rio de Janeiro

Stefano Olla

CEREMADE, Univ. Paris-Dauphine, Paris

Transport energii w układzie oscylatorów harmoniczych ze zdegenerowanym szumem

Omówię zagadnienie transportu ciepła w jednowymiarowym przewodniku. Jest on modelowany przy pomocy nieskończonego układu oscylatorów harmoniczych ze zdegenerowanym szumem, który zachowuje energię oraz w przypadku braku potencjału wiążącego, całkowity pęd układu. W przypadku, gdy układ nie jest poddany działaniu zewnętrznego pola potencjału (mówimy wtedy iż układ nie jest związany, ang. *unpinned*), funkcjonal opisujący fluktuację energii zbiega, po stosownym przeskalowaniu, do rozwiązania równania ułamkowej dyfuzji o generatorze $-|\Delta|^{3/4}$, gdzie Δ oznacza operator Laplace'a. Gdy zewnętrzny potencjał jest niezerowy (tzw. *pinned case*) makroskopowa fluktuacja energii opisana jest przez „zwykłą” dyfuzję, tj. odpowiadającą generatorowi Δ . W tym ostatnim przypadku nasz rezultat uogólnia poprzedni wynik otrzymany przez G. Basile i S. Olla w pracy [1]. Wystąpienie oparte jest na wspólnej publikacji z S. Olla (CEREMADE, Univ. Paris-Dauphine) oraz M. Jara (IMPA, Rio de Janeiro) [2].

Bibliografia

- [1] G. Basile, S. Olla, *Energy Diffusion in Harmonic System with Conservative Noise*, J. Stat. Phys. 155 (2014), 1126–1142.
- [2] M. Jara, T. Komorowski, S. Olla, *Superdiffusion of energy in a chain of harmonic oscillators with noise*, preprint dostępny na stronie arxiv.org/pdf/1402.2988v2