



Contribution ID: 150

Type: **Wystąpienie ustne // Talk**

Kataliza w transformacji kwantowych stanów w zastosowaniu do silników cieplnych

Wednesday, 10 September 2025 15:40 (20 minutes)

Jako inspiracja zaczerpnięta z dziedziny chemii, katalizator został wprowadzony do teorii informacji kwantowej jako układ pomocniczy, który rozszerza zakres możliwych transformacji stanów, pozostając niezmienny w trakcie protokołu. W niniejszym referacie przedstawię, jak ta idea może zostać zastosowana do nierównowagowych stanów kwantowych, gdzie transformacja odpowiada pojedynczemu cyklowi silnika cieplnego [1, 2]. Kataliza w tym przypadku prowadzi do poprawy wydajności i mocy takiego silnika. Powyższy schemat dyskretnej maszyny cieplnej został następnie uogólniony na silniki pracujące w ciągłym sprzężeniu z otoczeniem termicznym, w ramach dynamiki opisanej markowskim równaniem master.

[1] M. Łobejko et al., Phys. Rev. Lett. 132, 260403

[2] T. Biswas et al., Phys. Rev. E 110, 044120

Primary author: Dr ŁOBEJKO, Marcin (Uniwersytet Gdański)

Presenter: Dr ŁOBEJKO, Marcin (Uniwersytet Gdański)

Session Classification: Mechanika kwantowa

Track Classification: Mechanika kwantowa i fundamentalne oddziaływania // Quantum mechanics and fundamental interactions