

Práce studuje teorie redukce dimenzí na příkladu Kac-Zwanzigova modelu (model tepelné lázně). Studovanými metodami jsou Mori-Zwanzigův projekční formalismus a lack-of-fit redukce, obě jsou aplikovány pro dvě sady měřitelných proměnných. První z metod dává integro-diferenciální, druhá pak obyčejné diferenciální evoluční rovnice. Pro Mori-Zwanzigův formalismus provádíme limitu pro počet částic jdoucí do nekonečna, což vede k exponenciální formě "memory kernelu" a následně k sadě stochastických diferenciálních rovnic. Evoluční rovnice těchto dvou metod jsou porovnány pomocí numerických simulací.