

Posudek na doktorskou práci Ing. Jiřího Maryšky

Asymptotic Properties of Quantum Markov Processes

Doktorská práce Ing. J. Maryšky představuje poměrně rozsáhlou analýzu Markovovských procesů s důrazem na vlastnosti asymptotických stavů. Práce je založena na původních výsledcích autora, přičemž je nutno zdůraznit, že některé z nich nejsou ještě publikovány. Zvláště část o souvislosti mezi Jaynesovým principem a vlastnostmi asymptotiky Markovovských procesů čeká na zaslání do redakce.

Předložená práce je poměrně rozsáhlá, což odpovídá množství získaných výsledků a nutnosti dostatečně popsat jednotlivé části použité teorie a získané výsledky. Autor vypracoval práci s velkou mírou samostatnosti, i když samozřejmě použil publikované výsledky. Z mého pohledu patří k nejcennějším výsledkům (zatím časopisecky nepublikovaným) a částem kapitola 5 o souvislosti mezi Gibbsovskými stavy a Jaynesovým principem pro kvantové Markovovské procesy. Povedlo se dokázat, že asymptotiku kvantových procesů je možno napsat v exponenciálním tvaru, který je pak elegantně uchopitelný pomocí Jaynesova principu. K dalším zajímavým výsledkům je možné určitě počítat studium asymptotiky v otevřených sítích popsaných v kapitole 6.

Z uvedeného je zřejmé, že práce Ing. J. Maryšky obsahuje původní vědecké výsledky se značným potenciálem pro další vědecké zkoumání. Práci bez připomínek doporučuji k obhajobě.

V Praze, 22. 12. 2020

prof. Ing. Igor Jex, DSc.