



Posudek vedoucího bakalářské práce

J. Jašek: Generace náhodných čísel prostřednictvím lavinových fotodiod

Jan Jašek se ve své bakalářské práci věnuje generaci náhodných čísel prostřednictvím jevů kvantové fyziky. Sestavil několik experimentálních uspořádání využívajících temné nebo jednofotonové detekce lavinových fotodetektorů. Signál z fotodetektorů je následně zpracován několika různými algoritmy s cílem najít optimální cestu, jak jej převést na řetězec náhodných binárních dat. Nahodilost dat byla poměřována pomocí výsledků statistického testování sadou testů publikovaných NIST (National Institute of Standards and Technology).

Práce je členěna na dvě hlavní kapitoly. První kapitola představuje potřebný matematický a fyzikální aparát. Druhá kapitola pak obsahuje vlastní výzkum provedený studentem. Součástí tohoto výzkumu bylo sestavení laboratorního uspořádání, programování experimentálního vybavení a následné algoritmické zpracování dat zahrnující implementaci jak vlastních, tak převzatých postupů.

Závěrem svého posudku konstatuji, že bakalářská práce splňuje věcné i formální nároky kladené na kvalifikační práce na Přírodovědecké fakultě Univerzity Palackého v Olomouci. Práci tedy **doporučuji k obhajobě** a navrhuji **hodnotit známkou A**.

V Olomouci dne 25. května 2017

.....

doc. Mgr. Karel Lemr, Ph.D.
vedoucí bakalářské práce