

Motivováni nedávným výzkumem několika konkrétních případů studujeme kvantové grafy s cirkulantními vrcholovými vazbami a charakterizujeme jejich spektrální vlastnosti. Příklad hvězdicového grafu je analyzován ve vší obecnosti, stejně tak jako podmínka určující spektrum na periodické obdélníkové mříži. Zvláštní pozornost je pak věnována permutačně invariantní vrcholové podmínce na obdélníkové mříži a podmínce interpolující mezi δ a 'rotační' podmínkou na kvantovém řetízku, se zaměřením na nízko- a vysokoenergetické spektrální pásy a diskrétní spektrum. Popisujeme nejen jejich závislost na topologii a vrcholové podmínce, ale detailně i závislost na příslušných parametrech.