

Abstrakt: Kvasarové mikročočkování je relativně nově zkoumaný jev, který je velmi vhodný pro studium prostorového rozložení emise centrální oblasti akrečního disku. Dnes již známe mnoho čočkovaných kvasarů, u kterých pozorujeme násobné obrazy způsobené ohybem světla v gravitačním poli mezi-
lehlé galaxie. Pokud některý z obrazů přímo prochází hvězdnou populací této galaxie, může být dodatečně mikročočkován jednotlivými hvězdami. Gravi-
tační pole těchto hvězd vytváří pro procházející světlo kaustickou síť. Jak se akreční disk pohybuje vůči této síti, pozorujeme změny jak ve světelné křivce, tak i ve spektru. V první části této práce studujeme statistiku intervalů mezi jednotlivými kaustickými přechody. Ve druhé části používáme plně relativis-
tický model Kerrovy černé díry obklopené tenkým diskem pro studium změn na světelných křivkách během kaustického přechodu v závislosti na paramet-
rech akrečního disku. V poslední kapitole simulujeme změny tvaru spektrální čáry železa během přechodu kaustiky modelované ideálním foldem. Našli jsme charakteristické změny v profilu spektrální čáry a analyticky je popsali. Na-
konec jsem zmapovali maximální výšku čočkováním generovaných peaků na této čáře pro akreční disky různých parametrů