

Zabýváme se studiem orbitálního vývoje tenkých hvězdných disků kolem supermasivních černých děr. Uvažujeme přítomnost různých poruchových zdrojů gravitačního potenciálu. Metodou přímého numerického N -částicového modelování se nejprve zaměřujeme na situaci, kdy je disk zanořen do rozsáhlé, sféricky symetrické hvězdokupy. Naše výsledky naznačují, že v gravitačním poli disku dochází uvnitř hvězdokupy k formování makroskopické nesférické struktury, jejíž potenciál následně zpětně ovlivňuje vývoj disku. Za předpokladu, že je hvězdokupa nahrazena sféricky symetrickým analytickým potenciálem, dále započítáváme působení dodatečného osově symetrického potenciálu. Pomocí jednoduchého semi-analytického modelu ukážeme, že tento potenciál způsobuje vzájemné spřažení jednotlivých drah z disku, což vede k koherentnímu vývoji jeho nejhustších částí. Získané výsledky jsou aplikovány na disk mladých hvězd, který se pozoruje v centrálním parseku naší Galaxie.