

Práce studuje gravitační vlny, které vyzařuje stabilní binární systém perturbovaný vzdáleným třetím tělesem. Jsou představeny tři reprezentativní modely této hierarchické soustavy, jejichž gravitační signál je numericky modelován. Pohyb těles je simulován newtonovsky na dlouhých časových škálách, kde se projevují Lidovovy-Kozaiovy oscilace, což jsou periodické změny relativní inklinace a excentricity vnitřního dvojtělesového systému. Ve frekvenčním spektru vyzařovaných gravitačních vln je poté identifikován vliv perturbací na periodě podobné oběžné periodě binárního systému T_{in} , perturbace související s oběžnou periodou třetího tělesa T_{out} a Lidovovy-Kozaiovy cykly s přibližnou periodou $T_{\text{out}}^2/T_{\text{in}}$. Předpokládá se, že tyto gravitační signály bude schopen zaznamenat budoucí vesmírný detektor LISA (Laser Interferometer Space Antenna) a na jejich základě pak bude možné odvodit informace o třítělesovém systému.