

Tato práce je zaměřena na studium zákrytových dvojhvězd se změnou sklonu oběžné roviny, která je způsobena orbitální precesí v důsledku přítomnosti třetí složky v systému. V rámci této práce byla vyvinuta metodika nalezení nových systémů se změnou sklonu ve velkých databázích světelných křivek a byla aplikována na databáze ASAS-3 a OGLE III LMC. Celkem bylo nalezeno 39 nových zákrytových dvojhvězd podezřelých z orbitální precese a z toho 33 systémů je součástí Velkého Magelanova Mračna, kde byl dosud prostudován pouze jediný takový systém. Rozšíření statistiky vícenásobných systémů především mimo naši Galaxii umožní srovnávat mechanismy vývoje vícenásobných systémů mezi galaxiemi. V této práci je dále podrobně studováno deset z těchto systémů a jsou prezentována omezení na vlastnosti třetích složek.