

Souvislosti: V minulosti byly ve vnější části hlavního pásu objeveny asteroidy, jejichž rotační osy jsou téměř rovnoběžné. Působením YORP efektu se z původně náhodných směrů postupně stáčely, až se zachytily ve spi-orbitální rezonanci s frekvencí  $s_6$ .

Cíl: Ve vnitřní části hlavního pásu je kinematika orbitálního pohybu značně složitější, což je způsobeno hlavně blízkostí vlastní frekvence  $s$  a rezonanční frekvence  $s_6$ . Přesto ukážeme, že i v těchto částech se mohou nacházet asteroidy ve spi-orbitální rezonanci - asteroid 20 Massalia.

Metodika: Ke studiu pohybu orbitálního pohybu jsme použili integrátor SWIFT. Vývoj rotační jsme zkoumali za pomoci programu, který je popsán v kapitole 3, a jeho výpis je součástí dodatků. K určení směru rotační osy a tvaru asteroidů jsme použili metodu inverze světelných křivek.

Výsledky: Asteroidy ve vnitřní části hlavního pásu, které mají nízký vlastní sklon  $I$ , se mohou (při vhodně orientované rotační ose) dlouhodobě udržet ve spi-orbitální rezonanci se sekulární frekvencí  $s_6$ . Naopak pro asteroidy s vysokými sklony je zachycení velmi obtížné, ne-li nemožné.