

V předkládané práci je představen numerický model popisující změny insolace a vývoj povrchové teploty na idealisované kamenné extrasolární planetě bez atmosféry, uzamčené působením slapů ve spin-orbitální resonanci. Studium tohoto vývoje se zakládá na řešení rovnice vedení tepla v kulové slupce se speciálními okrajovými podmínkami. Diskutujeme zde závislost průběhu povrchové teploty na fyzikálních a geometrických parametrech, jako jsou výstřednost oběžné dráhy, sklon rotační osy, typ resonance, tepelná setrvačnost a hustota zářivého toku při povrchu planety (extrasolární konstanta). Průměrná roční teplota na studované planetě může v nejsilněji ozařovaných bodech dosahovat až tisíce kelvinů a je dle očekávání určena především extrasolární konstantou. Na škále stovek kelvinů ji pak ovlivňuje kombinace excentricity a sklonu rotační osy, v některých případech i tepelná setrvačnost.