

Abstrakt

Cieľom tejto práce je preskúmať povrchové vlastnosti kozmického odpadu pomocou metódy farebnej fotometrie. Vzhľadom na stále rastúci počet umelých objektov na obežných dráhach okolo Zeme a potenciálne nebezpečenstvo, ktoré predstavujú pre vesmírne misie, je štúdium kozmického odpadu stále dôležitejšie. Porozumením fyzikálnych vlastností kozmického odpadu môžeme lepšie predpovedať jeho správanie a potenciálny dopad na našu vesmírnu infraštruktúru.

Farebná fotometria je účinný nástroj na skúmanie povrchových vlastností kozmického odpadu, pretože poskytuje informácie o spektrálnych vlastnostiach a povrchovej odrazivosti objektu. Spektrálne vlastnosti odrazu kozmického odpadu sú ovplyvnené rôznymi faktormi, ako je zloženie a tvar objektu, zrnitosť alebo granularita povrchu a vystavenie vplyvom vesmírneho prostredia. Analýzou farebných indexov kozmického odpadu môžeme tieto vlastnosti určiť a získať informácie o histórii a správaní objektu.

Táto práca predstaví metódy používané a vytvorené na získavanie a analýzu dát farebnej fotometrie kozmického odpadu, vrátane výberu cieľových objektov, pozorovania a techník redukcie dát. Výsledky štúdie budú detailne diskutované, vrátane určenia spektrálnych vlastností cieľových objektov a ich vplyvu na porozumenie správania kozmického odpadu. Celkovo má táto práca za cieľ prispieť k porozumeniu povrchových vlastností kozmického odpadu a ich závislosti od geometrie pozorovania, osvetlenia alebo veku materiálu.

klúčové slová: kozmický odpad, optická astronómia, BVR_cI_c fotometria, charakterizácia objektov