

Abstrakt

Sluneční záření je daleko nejdůležitějším zdrojem energie na Zemi. Intenzita slunečního záření není konstantní, ale mění se vlivem procesů, které se na Slunci odehrávají. Měření solární konstanty umožňuje tyto změny pozorovat a posoudit jejich možný vliv na globální teplotu na Zemi. Její hodnota je odvozována z velkého počtu měření teplot získaných z mnoha stanic rozmístěných po planetě a v posledních desetiletích více či méně roste.

Tato diplomová práce se zabývá procesem satelitního měření solární konstanty, které probíhá od 80. let 20. století. Jelikož měření různými přístroji na oběžné dráze poskytuje mírně odlišné výsledky, je poměrně velký prostor věnován hledání potenciálních zdrojů těchto rozdílů. Ty většinou spočívají v technických odlišnostech mezi radiometry. Přes rozdíly v měření lze vypořádat určité náznaky vzestupného trendu v intenzitě slunečního záření za posledních několik dekad, nicméně tento trend je příliš malý, než aby mohl vysvětlit udávaný nárůst globální teploty v tomto období. Druhá hlavní část práce je věnována procesu určování průměrné globální teploty a některými jeho významnými nedostatky, kterými jsou například nedostatečná distribuce měřících stanic, fenomén tepelného ostrova a další. Poslední část práce naznačuje způsob, kterým změny sluneční aktivity ovlivňují klima na Zemi.