

Abstrakt

Tato diplomová práce se zabývá rozptylem světla na atmosférickém aerosolu, který je měřen od roku 2012 v Observatoři Košetice v okrese Pelhřimov. V práci jsou zpracována data z období od 1. 1. 2014 do 31. 12. 2015, která slouží jako reprezentativní hodnoty dopředného a zpětného rozptylu světla. Byl vypočten Angstroemův exponent, na jehož základě byly provedeny korekce dat. Data byla zpracována v hodinových krocích a byla porovnávána s meteorologickými a imisními daty. Byly vypočteny korelace a odhadnuty regresní modely pro ověření správnosti měření a zjištění vlivu meteorologických jevů a imisních dat $PM_{2,5}$ a PM_{10} na rozptylové koeficienty.

Z provedených výpočtů vyplynulo, že rozptyl světla se zvyšuje s rostoucí koncentrací částic $PM_{2,5}$ a PM_{10} a relativní vlhkostí vzduchu a klesá s rostoucí teplotou vzduchu, úhrnem srážek a rychlostí větru. Bylo také prokázáno, že na rozptyl světla na atmosférickém aerosolu má vliv směr větru, který ovlivňuje složení vzorkovaného vzduchu.

Klíčová slova: atmosférický aerosol, rozptyl světla, zpracování časových řad