

Práce se zabývá možnostmi využití hyperspektrálních dat senzorů APEX a AISA k detekci a klasifikaci antropogenních materiálů v území Čáslavi, Rokytnice nad Jizerou a Harrachova. Hlavním cílem práce bylo navrhnout metodiku detekce a klasifikace střešních krytin a pokryvů komunikací na základě vytvořených spektrálních knihoven. Dalším cílem bylo zhodnotit možnosti využitelnosti spektrálních knihoven pro klasifikaci, porovnat možnosti hyperspektrálních dat s větším a menším spektrálním rozsahem a vytvořit mapy sledovaných antropogenních materiálů. V metodické části je popsán postup zpracování, zahrnující vytvoření masek antropogenních materiálů pro komunikace a střešní krytiny, nastavení parametrů čtyř vybraných klasifikačních algoritmů (Linear Spectral Unmixing, Multiple Endmember Mixture Analysis, Spectral Angle Mapper, Spectral Information Divergence) a zhodnocení přesnosti klasifikace. Výsledky jsou vizualizovány a zhodnoceny z hlediska vypočtené celkové přesnosti klasifikace a celkového podílu klasifikovaných pixelů. Na závěr jsou dosažené výsledky porovnány s existujícími studii a jsou uvedena možná vylepšení pro pokračování práce na tomto tématu.