

Zoznam autorov.....	12
Predhovor <i>Ján Feranec</i>	15
1. Úvod	
<i>Ján Feranec, Ján Hefty, Ján Kaňák, Karel Kudela a Naďa Machková</i>	19
2. Elektromagnetické žiarenie a jeho prechod atmosférou	
<i>Karel Kudela</i>	30
2.1. Elektromagnetické žiarenie v kozmickej fyzike	
- vybrané otázky	
<i>Karel Kudela</i>	37
2.2. Elektromagnetické žiarenie zaznamenávané v DPZ	
<i>Ján Feranec</i>	43
2.3. Elektromagnetické žiarenie v kozmickej meteorológii	
<i>Marián Jurašek</i>	45
2.3.1. Viditeľná časť spektra EŽ.....	46
2.3.2. Infračervená časť spektra EŽ.....	46
2.3.3. Zmiešaná časť spektra EŽ.....	49
2.3.4. Mikrovlnná časť spektra EŽ.....	50
2.4. Princíp určovania polohy a priestorovej navigácie	
pomocou globálnych navigačných satelitných systémov	
<i>Ján Hefty</i>	52
2.4.1. Určovanie polohy pomocou umelých satelitov Zeme	
- optické a elektronické metódy.....	52
2.4.2. Globálne satelitné navigačné systémy.....	54
2.4.3. Princíp určovania polohy pomocou GNSS.....	56

3. Charakteristika satelitov a snímacích zariadení	
<i>Ján Feranec</i>	63
3.1. Satelity a snímacie zariadenia využívané na DPZ	
<i>Ján Feranec</i>	63
3.2. Satelity a snímacie zariadenia využívané v kozmickej meteorológii - pohľad na 30-ročnú históriu geostacionárnych satelitov EUMETSAT-u a ich využitie na Slovensku	
<i>Ján Kaňák</i>	68
3.2.1. Charakteristika satelitov - MSG (Meteosat Second Generation - Meteosat druhej generácie).....	70
3.2.2. Charakteristika skenovacieho prístroja na satelite MSG - SEVIRI.....	75
3.3. Satelity a prijímacie zariadenia GNSS	
<i>Ján Hefty</i>	78
3.3.1. Satelity kozmického segmentu GNSS.....	78
3.3.2. Prijímače GNSS.....	82
3.3.3. Permanentné siete GNSS.....	84
4. Oblasti aplikácie satelitných údajov na Slovensku	
<i>Ján Feranec</i>	86
4.1. Sledovanie, hodnotenie a prognózovanie stavu počasia	
<i>Jozef Csaplár</i>	86
4.1.1. RGB kompozície.....	88
4.1.2. Atmosférické fronty.....	91
4.1.3. Dýzové prúdenie.....	95
4.1.4. Teplota hornej hranice oblačnosti.....	96
4.1.5. Hmla.....	98
4.1.6. Kondenzačné pruhy.....	99
4.1.7. Snehová pokrývka.....	101
4.1.8. Vlnová oblačnosť.....	102
4.1.9. Teplá a studená vzduchová hmota.....	102
4.1.10. Búrkové oblaky.....	105
4.2. Kozmické počasia	
<i>Karel Kudela</i>	109

4.3. Kontrola využívania poľnohospodárskej pôdy	
<i>Michal Sviček, Peter Scholtz a Ildikó Szöcsová</i>	113
4.3.1. Kontrolný systém v rámci IACS	114
4.3.2. Kontrola pomocou údajov DPZ	115
4.3.3. Kontrola pomocou údajov DPZ na Slovensku	116
4.3.4. Zber pozemných údajov	117
4.3.5. Geometrické korekcie satelitných snímok	119
4.3.6. Vektorizácia grafických príloh	119
4.3.7. Interpretácia satelitných snímok	120
4.3.8. Rýchle návštevy v teréne (RFV)	122
4.3.9. Kategorizácia parciel a žiadostí	123
4.4. Prognózovanie úrody	
<i>Peter Scholtz, Martina Nováková a Michal Sviček</i>	125
4.4.1. Monitorovanie vývoja vegetácie a prognóza úrod poľnohospodárskych plodín na báze údajov DPZ	128
4.4.2. Odhad úrod poľnohospodárskych plodín metódou biofyzikálneho modelovania	132
4.4.3. Regionálna inventarizácia (analýza štruktúry osevných plôch)	133
4.4.4. Štatistické spracovanie - prognóza úrod	134
4.4.5. Ukážky získaných výsledkov - trendová analýza	134
4.4.6. Analýza počasia a identifikácia „ohrozených“ regiónov	136
4.4.7. Analýza vývoja poľnohospodárskej vegetácie	139
4.4.8. Odhad úrody, regionálna inventarizácia a celková produkcia za kraje a štát	140
4.4.9. Dostupnosť výsledkov	143
4.5. Využitie satelitných snímok v lesníctve	
<i>Tomáš Bucha, Jozef Vladovič a Rastislav Raši</i>	144
4.5.1. Klasifikácia drevinového zloženia lesov Slovenska	145
4.5.2. Veľkoplošná klasifikácia zdravotného stavu lesov	149
4.5.3. Veľkoplošné analýzy zmien zdravotného stavu lesov	154

4.5.4. Klasifikácia drevinového zloženia lesov zo satelitných snímok Ikonos.....	158
4.5.5. Klasifikácia zdravotného stavu lesných porastov zo satelitných snímok Ikonos metódami objektovo orientovanej analýzy obrazu.....	161
4.6. Mapovanie krajinnej pokrývky a jej zmien <i>Ján Feranec a Nad'a Machková</i>	166
4.6.1. Projekty CORINE Land Cover.....	168
4.6.2. Zmeny krajinnej pokrývky Slovenska.....	172
4.7. Poznávanie geologických štruktúr <i>Rastislav Vojtko a Peter Reichwalder</i>	180
4.7.1. Prejavy geologických štruktúr na satelitných snímkach a možnosti ich geologickej interpretácie ...	183
4.7.2. Identifikovateľnosť geologických štruktúr na satelitných snímkach.....	184
4.7.3. Geologické štruktúry interpretované na satelitných snímkach územia Slovenska.....	185
4.7.4. Analýza vybraných fotolineamentov interpretovaných na satelitných snímkach ako významné zlomové štruktúry.....	192
4.8. Vyhodnocovanie katastrofických situácií <i>Nad'a Machková</i>	196
4.8.1. Medzinárodná iniciatíva - International Charter.	197
4.8.2. Zápľavy.....	198
4.8.3. Vichrice.....	203
4.8.4. Havária jadrovej elektrárne v Černobyli.....	210
4.9. Aplikácie GNSS v geodézii, geografických informačných systémoch, navigácii a pri výskume geodynamiky na Slovensku <i>Ján Hefty</i>	213
4.9.1. Niektoré významné geodynamické epochové projekty GNSS na Slovensku.....	215
4.9.2. Permanentný monitoring satelitov GNSS na Slovensku a jeho využitie v geodézii a geodynamike.....	220

4.9.3. Využitie globálnych navigačných satelitných systémov pri ochrane, tvorbe a monitoringu životného prostredia	
<i>Martin Zeman</i>	225
4.9.4. Satelitná telemetria pri výskume migrácie zvierat	
<i>Slavomír Find'o</i>	230
 5. Další vývoj aplikácií satelitných údajov	
<i>Ján Feranec, Ján Kaňák, Karel Kudela, Michal Sviček, Tomáš Bucha, Rastislav Vojtko, Nad'a Machková a Ján Hefty</i>	234
Výkladový slovník odborných termínov a skratiek.....	243
Vybraná použitá literatúra a odporúčaná literatúra.....	261