

OBSAH

1.	SYSTÉM DÁLKOVÉHO PRŮZKUMU	7
2.	FYZIKÁLNÍ PRINCIPY DÁLKOVÉHO PRŮZKUMU	11
2.1	Radiometrické veličiny	11
2.2	Elektromagnetické spektrum a vznik záření	16
2.3	Záření Slunce a Země	19
2.4	Interakce elektromagnetického záření s prostředím	20
2.5	Odraz záření od rozhraní	22
2.6	Určování odrazivosti	27
2.7	Vliv atmosféry	32
2.7.1	Rozptyl v atmosféře	32
2.7.2	Absorpce a útlum záření v atmosféře	39
2.7.3	Přenosová funkce atmosféry	44
3.	PŘÍSTROJOVÁ TECHNIKA PRO DÁLKOVÝ PRŮZKUM	50
3.1	Základní prvky radiometru	52
3.2	Zorné pole radiometru	53
3.3	Spektrální měření	56
3.4	Radiometr s přerušovačem	58
3.5	Detektory	61
3.5.1	Časová konstanta	61
3.5.2	Šum detektoru	61
3.5.3	Teplotní a fotonové detektory	62
3.6	Signál a šum	65
3.7	Kalibrace	68
3.8	Zobrazující přístroje	69
3.9	Mechanický skaner	70
3.9.1	Geometrie měření mechanickým skanerem	72
3.9.2	Operační parametry skaneru a jejich vztah	75
3.10	Elektronický skaner	80
3.11	Záznam měřeného signálu	82
3.12	Nosiče	84
4.	SPEKTRÁLNÍ PROJEV A VLASTNOSTI KRAJINY	94
4.1	Vegetace	96
4.1.1	Spektrální vlastnosti listu	96
4.1.2	Diagram odrazivosti listu	98
4.1.3	Radiační vlastnosti vegetačního porostu	100
4.2	Voda	103

4.3	Anorganické látky	107
4.3.1	Půdy	108
4.3.2	Horniny	113
4.4	Tvorba spektrálního katalogu	117
5.	ZPRACOVÁNÍ DAT DÁLKOVÉHO PRŮZKUMU	121
5.1	Formulace přímé a obrácené úlohy	121
5.2	Klasifikační pravidlo a příznaky	126
5.3	Vytváření klasifikačních pravidel	129
5.4	Přístup ke zpracovatelskému procesu	132
5.5	Vliv vnějších parametrů	136
5.5.1	Radiometrické a geometrické zkreslení	138
5.5.2	Digitalizace obrazových dat	143
6.	METODY ČÍSLICOVÉHO ZPRACOVÁNÍ OBRAZOVÝCH DAT.	146
6.1	Metody prvotního zpracování	147
6.1.1	Předzpracování dat	147
6.1.2	Geometrické korekce	148
6.1.3	Radiometrické korekce	149
6.2	Zvýraznění obrazu	150
6.2.1	Zvýraznění kontrastu	151
6.2.2	Zvýraznění liniových útvarů	152
6.2.3	Barevné zvýraznění	153
6.2.4	Vicerozměrné zvýraznění	154
6.3	Metody obrazové analýzy	156
6.3.1	Statistický klasifikátor	157
6.3.2	Geometrický klasifikátor	160
6.3.3	Neřízená klasifikace	161
7.	APLIKACE DÁLKOVÉHO PRŮZKUMU	164
	LITERATURA	168