

	Str.
ÚVOD	3
I. PŘEHLED HLAVNÍCH UŽITÝCH SYMBOLŮ A JEDNOTEK	4
II. GRAVIMETRIE	6
• Úvodní část	6
• Užitá gravimetrie	6
• Užitá (aplikovaná) gravimetrie	6
• Fyzikální geodézie	7
• Měření tíhového zrychlení	7
• Měření s relativním gravimetrem	9
• Terénní měření s gravimetrem a vyhodnocování získaných podkladů	10
• Bouguerova anomálie	11
a) Normální tíhové pole	12
b) Fayovy redukce	13
c) Bouguerova redukce	14
d) Redukce na nerovnosti topografického reliéfu topografická korekce	15
e) Izostatáze	16
f) Izostatické redukce a izostatické anomálie	18
✓ Prattova izostatická teorie	18
✓ Airyho izostatická teorie	18
✓ Airy - Heiskanenův systém	20
✓ Venning-Meineszova regionální kompenzační teorie	21
III. GEOMAGNETIKA	22
• Úvodní část	22
• Zemské magnetické pole	23
• Změny zemského magnetického pole	25
• Krátkodobé pravidelné variace	26
• Sekulární variace	26
• Magnetické bouřky	27
• Vliv sluneční činnosti	27
• Magnetické vlastnosti hornin	27
• Magnetická susceptibilita a indukovaná polarizace	27
• Magnetická susceptibilita	27
• Přirozená remanentní magnetizace	29
• Magnetické efekty nejenom geologických těles	30
• Přístroje používané pro geomagnetická měření	30
• Terénní geomagnetická měření a jejich zpracování	31
• Terénní geomagnetická měření	31
• Regionální geomagnetická měření	31

	• Detailní geomagnetická měření	32
	• Zpracování terénních měření	32
	• Interpretace získaných dat	32
	• Možnost využití magnetometrie i pro jiné, než ryze geologické účely	33
IV.	GEOELEKTRIKA	34
	• Úvodní část	34
	• Používané přístrojové vybavení	36
	• Nejčastěji používané geoelektrické metody	36
	• Metody řazené do první skupiny	36
	• Stejnosečné odporové metody	37
	• Metoda odporového profilování	37
	• Metoda vertikálního odporového sondování	40
	• Potenciálové metody	43
	• Metoda ekvipotenciálních linií (tj. metoda liniových elektrod)	44
	• Metoda nabitého tělesa	44
	• Metoda vyzvané polarizace	46
	• Metody řazené do druhé skupiny	49
	• Metoda spontánní polarizace (SP)	49
	• Metody řazené do třetí skupiny	50
	• Elektromagnetické metody	50
	• Metoda blízké zóny	52
	• Sklonová metoda	52
	• Metoda Slingram	53
	• Metoda Turam	55
	• Metoda vzdálené zóny	55
	• Metoda VDV	55
	• Georadar	57
V.	SEISMICKÝ PRŮZKUM	62
	• Úvodní část	62
	• Podélné a příčné vlnění	63
	• Podélné vlnění	63
	• Příčné vlnění	63
	• Šíření seismických vln v reálných prostředích	64
	• Homogenní prostředí	64
	• Vrstevnaté prostředí	65
	• Odraz a lom seismických vln	65
	• Hodochrony seismických vln v nehomogenní prostředí	68
	• Hodochrona odražené vlny	69
	• Hodochrona čelní vlny	70
	• Zpracování seismických záznamů	71
	• Statické korekce	71
	• Kinematické korekce	71
	• Určování seismických rychlostí	71

	• Způsoby zpracování a interpretace seismických dat	72
VI.	RADIONUKLIDOVÉ METODY	78
	• Radionuklidové metody	78
	• Radioaktivita - okolo nás	78
	• Jev radioaktivity	79
	• Druhy radioaktivního záření	82
	• Záření (α)	82
	• Záření (β)	82
	• Neutronové záření	84
	• Zdroje radioaktivity	84
	• Zdroje přírodní radioaktivity	84
	• Zdroje umělé radioaktivity	85
	• Struktura radiační zátěže obyvatelstva	86
	• Jednotky radioaktivity	86
	• Měření radioaktivity	86
	• Detektory	87
	• Ionizační komory	87
	• Proporcionální počítače	88
	• Geigerovy-Müllerovy počítací trubice	88
	• Scintilační počítače	88
	• Polovodičové počítače	88
	• Detektory neutronů	88
	• Radiometrické aparatury	89
	• Dozimetry	89
	• Intenziometry	89
	• Spektrometry	90
	• Uplatnění radionuklidových metod	90
	• Radonové limity	90
	• Metodika leteckých měření používaných v ČR	90
	• Metodika leteckých měření a zpracování dat	92
	• Metodika pozemní rekognoskace letcky zjištěných anomálií	94
VII.	GEOFYZIKÁLNÍ MĚŘENÍ VE VRTECH (karotáž)	94
	• Úvodní část	94
	• Rozdělení karotážních metod - (v širším pojetí)	95
	• A - Měření přirozených elektrických polí	95
	• Metoda vlastních potenciálů	96
	• Metoda elektrodových potenciálů (EP)	97
	• B - Měření uměle vyvolaných elektrických polí	98
	• Proudová karotáž	99
	• Odporová karotáž	99
	• Odporová karotáž prováděná jednoduchými sondami	100
	• Boční elektrické sondování (BES) a boční karotáž (tzv. <i>laterolog</i>)	101
	• Mikrokarotážní metody	103
	• Metoda vyzvané polarizace	104

	• C - Registrace radioaktivního záření hornin - metody jaderné karotáže.....	104
	• Gama karotáž – GK	106
	• Spektrální gama karotáž – SGK	106
	• Gama-gama karotáž – GGK (jak hustotní, tak selektivní)	106
	• Neutron - Neutron karotáž – NNK	107
	• Neutron - gama karotáž – NGK	107
	• D - Speciálních karotážních metody.....	108
	• Akustická karotáž (AK)	108
	• E - Metody zjišťující technický stav vrtu	109
	• Metody zaměřené na zjišťování geometrických parametrů vrtu.....	109
	• F - Měření fyzikálních vlastností kapalin.....	111
VIII.	SEISMOLÓGIE	112
	• Úvodní část.....	112
	• Zemětrésná činnost.....	112
	• Základní pojmy	112
	• Seismické vlnění	113
	• Registrace zemětřesení	114
	• Rozdělení zemětřesení	114
	• Podle hloubky těžiště	115
	• S ohledem na epicentrální vzdálenost.....	116
	• Podle velikosti magnitud	116
	• Podle geografického rozložení zemětřesení na zemském povrchu	116
	• Seismické stupnice	117
	• Seismické riziko a seismický hazard	118
	• Seismické riziko	118
	• Seismický hazard	118
IX.	SEZNAM LITERATURY	123
X.	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	127