

OBSAH

Předmluva k českému vydání	11
Předmluva k druhému ruskému vydání	13

DÍL I

ÚVOD. VŠEOBECNĚ O THEORII PROJEKČÍ POUŽÍVANÝCH V GEOMETRII LOŽISEK

Úvod	15
----------------	----

Kapitola 1. ZPŮSOBY PROMÍTÁNÍ POUŽÍVANÉ V GEOMETRII LOŽISEK

§ 1. Všeobecné poznámky	22
§ 2. Kótované promítání	25
1. Podstata metody kótovaného promítání. Promítání bodů	25
2. Promítání přímek	27
3. Vzájemná poloha přímek	30
4. Promítání rovin	31
5. Vzájemná poloha rovin	34
6. Přímka a rovina	37
7. Otáčení rovin	41
8. O topografických plochách	46
a) Obecně	46
b) Strukturní prvky topografické plochy země	47
c) Hlavní tvary reliefu	48
d) Plynulost topografické plochy a stupeň jejího rozčlenění prů- zkumnými (měřickými) body	49
§ 3. Axonometrická promítání	54
1. Podstata axonometrického promítání	54
2. Poměry zkrácení a axonometrické měřítko	55
3. Závislost mezi prvky axonometrického promítání	57
a) Kosoúhlá axonometrie	57
b) Pravoúhlá axonometrie	61
4. Sestrojování axonometrických obrazů	67
§ 4. Afinní promítání	69
1. Obecně	69
2. Afinní souřadnice (souřadnice afinity)	70
3. Sestrojení afinního obrazu	73

§ 5. Středové promítání	76
1. Obecně	76
2. Lineární a gnomonické projekce	79
a) Lineární a gnomonická projekce směrů a rovin	79
b) Určení úhlů v lineární projekci	82
c) Závislost mezi prvky lineárního a gnomonického promítání	86
3. Stereografické promítání	87
a) Základní vlastnosti a poučky	87
b) Sestrojení stereografických průmětů rovin	90
c) Stereografické promítání směrů	93
d) Určení úhlů mezi rovinami a směry	93
4. O stereografických sítích	96

DÍL II

GEOMETRIE ULOŽENÍ VRSTEVNATÝCH LOŽISEK UŽITKOVÝCH NEROSTŮ A URČENÍ DŮLNÍCH DĚL

Kapitola 2. ROVINNÉ ULOŽENÍ SLOJÍ (SESTROJENÍ A VÝPOČET ZA POUŽITÍ OMEZENÉHO POČTU PRŮZKUMNÝCH BODŮ)

§ 1. Obecně	97
§ 2. Prvky uložení slojí	97
§ 3. Způsoby určení prvků uložení sloje	99
1. Přímé určení směru a sklonu sloje	100
a) Určení úhlu směru a sklonu ložiska geologickým kompasem	100
b) Určení směru a sklonu ložiska závěsným hornickým kompasem se sklonoměrem	102
2. Způsoby určení ložiska	104
a) Rovnice pro rovinu ložiska, určeného souřadnicemi tří bodů	105
b) Rovnice pro rovinu ložiska, daného souřadnicemi jednoho bodu a dvěma směry	106
c) Normální rovnice pro rovinu ložiska (sloje)	107
3. Zjišťování souřadnic průsečíků vrtů se slojí	108
4. O zakřivení a zaměřování vrtů	110
a) Obecně	110
b) Stručné pojednání o pořizování stratametrických náčrtů vrtů	112
c) Sklonoměry, založené na využití vodorovnosti hladiny kapaliny	118
d) Přesnost určení úhlů θ a φ , dosažená při měření přístrojem NKA	124
e) Zpracování výsledků měření	126
f) Grafické sestrojení situace a profilu šikmého zakřiveného vrtu	129
5. Určení směru a sklonu sloje ze souřadnic tří bodů	133
6. Určení směru a sklonu ložiska podle odkryvů ve stěnách svislého důlního díla	136
7. Určení směru a sklonu ložiska podle odkryvů v překopu	138
8. Určení mocnosti sloje	139
9. Hloubka uložení	145
§ 4. Založení důlních děl směrem k ložisku a podél ložiska	147
1. Založení svislé jámy směrem k ložisku	147
2. Založení chodby směrem k ložisku	148
3. Založení šikmého důlního díla směrem k ložisku	150
4. Založení důlního díla ve směru podél ložiska	152

	5. Určení délky, směru a úklonu důlního díla, založeného mezi dvěma body	153
§	5. Sestrojování map a řezů	154

Kapitola 3. ZVRÁSNĚNĚ ULOŽENÍ SLOJÍ

§	1. Obecně	158
§	2. Určení prvků uložení vrásky	162
§	3. Konstrukce, spojené se zobrazením válcové plochy vrásky	163
§	4. Konstrukce spojené se zobrazením kuželové vrásky	168
§	5. Sestrojení výškoměrného plánu sloje podle souboru odkryvů	172
§	6. Sestrojení výškoměrného plánu sloje pomocí sestupného grafu	179

Kapitola 4. ZLOMY VRSTEV (DISLOKACE)

§	1. Všeobecné poznámky a definice	181
§	2. Prvky polohy zlomů	188
§	3. Klasifikace zlomů	191
§	4. O charakteru pozorovaných zlomů	206
	1. Donbas	206
	2. Kuzbas	219
	3. Tkvarčelské ložisko	224
	4. Zlomy v pokryvných útvech	231
§	5. Pozorování, zpracování a dokumentace zlomů	236
§	6. Vedení důlních děl k části sloje (ložiska) porušené zlomem	244
§	7. O křivočarých zlomech	255

DÍL III

GEOMETRICKÉ ZPRACOVÁNÍ LOŽISEK UŽITKOVÝCH NEROSTŮ

Kapitola 5. VÝZKUM SKRYTÝCH TOPOGRAFICKÝCH PLOCH

§	1. Obecně	257
§	2. Lineární ukazatelé	265
	1. Charakteristika lineárních ukazatelů v intervalech	267
	2. Chyby metody obecných čísel (intervalového součtu)	270
	3. Charakteristika proměnlivosti ukazatelů ložiska	276
	4. O číselné charakteristice proměnlivosti ukazatelů	279
	5. O použití matematické statistiky ke zjištění vlastností ložiska	282
	6. Vyrovnávání empirických křivek	290
§	3. Ukazatel objemu nebo obrysu	297
	1. Ukazatel v hranicích vnitřního obrysu	299
	2. Chyba metody obecných čísel (součtu buněk)	300
§	4. O zobrazení skryté topografické plochy	302

Kapitola 6. STRUKTURNÍ A KVALITATIVNÍ PLÁNY

§	1. Všeobecné poznámky	308
§	2. Stanovení obrysu ložiska	309
§	3. Hlavní strukturní a kvalitativní plány	314
	1. Výškoměrný plán	314
	2. Plán ložiska s křivkami stejné mocnosti	315

	3. Plán křivek se stejnou hloubkou pod povrchem (isohlubin)	316
	4. Plány isočar obsahu uživatkových nebo škodlivých složek	317
	5. Plány isočar lineárních zásob	319
§	4. Několik příkladů geometrisace ložisek uživatkových nerostů	320
	1. Kamenouhelné ložisko paralického typu	320
	2. Geometrisace ložiska měděné rudy	324
	3. Geometrisace ryžoviska	328
§	5. Používání důlně geometrických grafů při průzkumu	334
§	6. Geometrický rozbor práce dopravy v chodbě při volbě místa pro založení dolu	337
§	7. Použití strukturních a kvalitativních plánů při stanovení dobývacích úseků a sestavení vsázky	341

DÍL IV

VÝPOČET ZÁSOb PEVNÝCH UŽITKOVÝCH NEROSTŮ

Kapitola 7. VŠEOBECNÉ OTÁZKY VÝPOČTŮ ZÁSOb

§	1. Obecně	344
§	2. Klasifikace zásob pevných uživatkových nerostů	345
	1. Všeobecná pravidla klasifikace	345
	2. Klasifikace zásob uhelných ložisek	347
	a) Všeobecné znaky pro zařazení zásob do kategorií a tříd	347
	b) Všeobecné požadavky na zkoušení vzorků uhlí pro zařazování uhelných zásob do různých kategorií	350
	c) Rozdělení uhelných ložisek na skupiny	351
	3. Klasifikace zásob rudných ložisek	360
	a) Seřazení rudných ložisek podle přírodních vlastností, určujících způsob průzkumných prací, a podmínky pro klasifikaci zásob	360
	b) Klasifikace zásob a znaky pro jejich zařazení do kategorií s přihlédnutím k stanoveným skupinám	361
	c) Hustota důlních děl	365
	4. Klasifikace zásob ryžovisek	366
	5. Zpráva o výpočtu zásob	367
§	3. Všeobecné geometrické otázky výpočtu zásob	369
	1. Stanovení obsahu ploch	370
	a) Výpočet obsahů ploch podle souřadnic vrcholů obrysu	370
	b) Geometrický způsob stanovení obsahu plochy	371
	c) Určení obsahu ploch planimetrem	372
	d) Určování plochy křivkoměrem a průsvitkou	374
	e) Určování ploch průsvitnou čtvercovou sítí	375
	f) Stanovení obsahu přímkové plochy	376
	2. Určení objemů při výpočtu zásob	380
	a) Tělesa s rovinnými stěnami — mnohostěny	381
	b) Tělesa ohraničená křivými plochami	383
	3. Určení průměrných hodnot ukazatelů ložiska (mocnosti, objemové váhy a obsahu uživatkových složek)	400

Kapitola 8. ZPŮSOBY VÝPOČTU ZÁSOb

§	1. Metoda aritmetického průměru	403
§	2. Metoda vrstevnic	405

3.	Metoda trojúhelníků	406
4.	Metoda nejbližší plochy mnohoúhelníků	409
5.	Metoda bloků	415
6.	Metoda svislých řezů	417
	a) Metoda rovnoběžných svislých řezů	417
	b) Metoda nerovnoběžných svislých řezů	419
7.	Metoda isočar	421
8.	Chyby při výpočtu zásob	422

DÍL V

POHYB ZÁSOB A ZTRÁT. KONTROLA TĚŽBY DŮLNÍM MĚŘIČEM

Kapitola 9. POHYB ZÁSOB A ZTRÁT

1.	Obecně	427
2.	Klasifikace dobyvatelných zásob podle stupně připravenosti k těžbě	429
3.	Výpočet bilančních zásob dolu na počátku roku	434
4.	Evidence stavu a pohybu bilančních a dobyvatelných zásob dolu	436
5.	Třídění a evidence ztrát užitečného nerostu	437

Kapitola 10. KONTROLA TĚŽBY DŮLNÍM MĚŘIČEM

1.	Obecně	449
2.	Výpočet těžby zaměřením vyrubaného prostoru	450
	a) Určení objemu těžby	450
	b) Dokumentace zaměření	451
	c) Určení objemové váhy užitečného nerostu v celině	452
3.	Zaměření užitečného nerostu na hromadách	454
	a) Určení objemu hromad	454
	b) Určení objemové váhy užitečného nerostu na hromadě	456

<i>Seznam použité literatury</i>	457
--	-----