

Spis treści

Rozdział 1. Marek Nieć

ZŁOŻA RUD CYNKU I OŁOWIU

Wprowadzenie.....	9
1.1. Budowa geologiczna śląsko-krakowskiego obszaru rudonośnego...	11
1.2. Złoża	16
1.2.1. Skład mineralny i jakość rudy	28
1.3. Zasoby	35
1.4. Warunki geologiczno-górnictwa	39
1.4.1. Warunki ogólne	39
1.4.2. Warunki hydrogeologiczne	40
1.4.3. Warunki inżyniersko-geologiczne	43
1.4.4. Warunki gazowe.....	43
1.5. Kopaliny towarzyszące.....	44
1.6. Wykorzystanie złóż i wystarczalność zasobów	44
Literatura	45

Rozdział 2. Jerzy Kicki

TECHNOLOGIA EKSPLOATACJI ZŁOŻ RUD CYNKU I OŁOWIU

Wprowadzenie.....	47
2.1. Charakterystyka parametrów wydobywania	48
2.2. Systemy eksploatacji stosowane w kopalniach rud cynku i ołowiu.....	53
2.2.1. Systemy eksploatacji stosowane w ZG Trzebieńka SA	53
2.2.2. Systemy eksploatacji stosowane w ZGH Bolesław	65
2.2.3. Urabianie rudy.....	83
2.2.4. Ładowanie, odstawa urobku, transport dołowy	84
2.2.5. Obudowa wyrobisk.....	85
2.2.6. Wentylacja	85
2.2.7. Likwidacja zrobów	86
2.3. Kierunki rozwoju technologii eksploatacji	86
Literatura	87

Rozdział 3. Eugeniusz Mokrzycki, Jacek Rżany,
Zbigniew Grudziński, Jolanta Kapinos
PRZERÓBKA KRAJOWYCH RUD CYNKOWO-
-OŁOWIOWYCH ORAZ PRZETWÓRSTWO
CYNKU I OŁOWIU

Wprowadzenie.....	89
3.1. Kryteria podziału rud cynkowo-ołowiowych.....	89
3.2. Metody wzbogacania rud cynkowo-ołowiowych	91
3.3. Technologia wzbogacania rud cynkowo-ołowiowych	93
3.3.1. Przeróbka rud cynkowo-ołowiowych z rejonu olkuskiego .	93
3.3.1.1. Technologia stosowana w Wydziale Przeróbki Mechanicznej Olkusz-Pomorzany.....	94
3.3.1.2. Technologia stosowana w Wydziale Przeróbki Mechanicznej Bolesław	98
3.3.2. Przeróbka rud cynkowo-ołowiowych z rejonu chrzanow- skiego.....	99
3.4. Porównanie krajowych zakładów przeróbki rud cynkowo- -ołowiowych z zakładami w innych krajach	105
3.4.1. Klasyfikacja głównych zagranicznych zakładów prze- róbczych według przyjętych przedziałów dobowej wy- dajności przeróbki	105
3.4.2. Przegląd wybranych zakładów przeróbki rud cynkowo- ołowiowych.....	109
3.4.2.1. Zakład BLEIBERG	109
3.4.2.2. Zakład PINE POINT	109
3.4.2.3. Zakład NANISIVIK.....	110
3.4.2.4. Zakład POLARIS	110
3.4.2.5. Zakład PARAGSHA	111
3.4.2.6. Zakład MEŽICA	111
3.4.2.7. Zakład MEGGEN	112
3.5. Krajowe przetwórstwo cynku i ołowiu	112
3.5.1. Huta Cynku Miasteczko Śląskie	113
3.5.2. Zakłady Górniczo-Hutnicze Bolesław	114
3.5.3. Huta Metali Nieżelaznych Szopienice	118
3.5. Porównanie krajowego hutnictwa cynku i ołowiu z hutnictwem w innych krajach	122
Literatura	124

Rozdział 4. Tadeusz Smakowski, Ewa Lewicka
PRODUKCJA I RYNEK CYNKU ORAZ
PERSPEKTYWY ICH ROZWOJU

Wprowadzenie.....	127
4.1. Krajowa produkcja cynku.....	128
4.1.1. Wydobycie	128
4.1.2. Produkcja koncentratów	129
4.1.3. Produkcja cynku rafinowanego	130
4.2. Uwarunkowania i perspektywy produkcji krajowej	133

4.2. Obroty cynkiem na rynku krajowym oraz perspektywy jego rozwoju	135
4.2.1. Obroty surowcami cynku	135
4.2.2. Trendy i perspektywy rozwoju krajowego rynku cynku	136
Literatura	139

Rozdział 5. Tadeusz Smakowski, Ewa Lewicka
PRODUKCJA I RYNEK OŁOWIU ORAZ
PERSPEKTYWY ICH ROZWOJU

Wprowadzenie	141
5.1. Produkcja krajowa	142
5.1.1. Wydobycie	142
5.1.2. Produkcja koncentratów	143
5.1.3. Produkcja ołowiu surowego i rafinowanego	146
5.2. Uwarunkowania i perspektywy produkcji krajowej	150
5.3. Obroty ołowiem na rynku krajowym oraz perspektywy jego rozwoju	151
5.3.1. Obroty surowcami ołowiu	151
5.3.2. Trendy i perspektywy rozwoju krajowego rynku ołowiu ...	152
Literatura	152

Rozdział 6. Wiesław Sroczyński
WPŁYW EKSPLOATACJI, PRZERÓBK
I PRZETWÓRSTWA RUD CYNKU I OŁOWIU
NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

6.1. Wprowadzenie	155
6.1. Środowisko przyrodnicze śląsko-krakowskiego okręgu eksplo- atacji rud Zn-Pb	157
6.1.1. Degradacja środowiska	157
6.1.2. Obszary prawnie chronione	158
6.2. Problem ochrony złóż i racjonalnej gospodarki zasobami	158
6.3. Przekształcenia geomechaniczne powierzchni ziemi — szkody górnice	159
6.3.1. Deformacje ciągłe	160
6.3.2. Deformacje nieciągłe	162
6.3.2.1. Zapadliska górnicze	162
6.4. Problemy i zagrożenia związane z gospodarką odpadami	163
6.4.1. Odpady poprodukcyjne w przemyśle Zn-Pb	163
6.4.2. Kwalifikacja odpadów	165
6.4.3. Odpady z sektora górniczego przemysłu Zn-Pb (górnice i przeróbce)	166
6.4.3.1. Odpady górnicze i z przeróbki wstępnej	167
6.4.3.2. Odpady poflotacyjne	167
6.4.4. Odpady przetwórcze (hutnicze, metalurgiczne)	171
6.4.5. Wybrane problemy składowania odpadów	172
6.4.5.1. Ochrona powierzchni składowisk	173

6.4.5.2. Procesy hipergeniczne na składowiskach	173
6.4.5.3. Odcieki i filtry składowisk	175
6.4.6. Możliwości wykorzystania odpadów przemysłu Zn-Pb.....	177
6.4.6.1. Odpady jako złoża wtórne	178
6.4.6.2. Wykorzystanie odpadów w rolnictwie	179
6.4.6.3. Wykorzystanie odpadów w działalności własnej zakładów	179
6.4.6.4. Lokowanie odpadów pod ziemią.....	180
6.5. Szkody hydrogeologiczne	181
6.5.1. Drenaż górotworu	184
6.5.2. Wpływy hydrogeochemiczne.....	185
6.5.2.1. Oddziaływanie składowisk odpadów na wody podziemne.....	186
6.5.2.2. Zanieczyszczenia obszarowe.....	187
6.5.3. Stan stosunków wodnych w istniejących ośrodkach wy- dobycia rud Zn-Pb.....	188
6.5.3.1. Rejon olkuski	188
6.5.3.2. Rejon chrzanowski.....	189
6.5.3.3. Rejon bytomski.....	189
6.6. Degradacja wód powierzchniowych	190
6.6.1. Zmiany odpływu powierzchniowego i przepływów w ciekach.....	191
6.6.2. Ścieki przemysłowe.....	191
6.6.2.1. Zanieczyszczenie wód powierzchniowych meta- lami ciężkimi.....	192
6.6.3. Zanieczyszczenie osadów dennych.....	194
6.7. Zanieczyszczenia atmosferyczne.....	196
6.7.1. Sektor górniczy	196
6.7.2. Sektor przetwórczy	197
6.8. Degradacja gleb	200
6.8.1. Przekształcenia geomechaniczne gleb	200
6.8.2. Zmiany stosunków wodnych.....	200
6.8.3. Intoksykacja — chemiczne skażenie gleb	201
6.8.4. Przykłady zanieczyszczenia gleb przez przemysł cynko- wo-ołowiowy	209
6.8.4.1. Zagłębie olkuskie	209
6.8.4.2. Rejon Huty Cynku w Miasteczku Śląskim	210
6.8.5. Detoksykacja gleb skażonych metalami ciężkimi	211
6.9. Zagrożenia biocenozy.....	211
6.9.1. Użytki rolne.....	211
6.9.2. Lasy.....	213
6.9.2.1. Strefy zagrożenia lasów	215
6.9.3. Obszary przyrodniczo cenne (chronione)	216
6.10. Deprecjacja walorów krajobrazowych i rekreacyjnych.....	217
6.11. Hałas przemysłowy.....	218
6.12. Zagrożenia zdrowia człowieka	219
Literatura	223