

O B S A H

1.0	Základy zpracování dat získaných pro účely hodnocení při úpravě nerostných surovin.....	1
1.1	Úvod do problematiky určení přesnosti naměřených dat.....	1
1.2	Ověřování reprezentativnosti naměřených výsledků.....	5
1.3	Určení intervalového odhadu charakteristik a	13
1.4	Srovnání různých technologických postupů, vlastností vzorkovaných materiálů, analytických metod.....	16
1.5	Vzájemná závislost mezi naměřenými hodnotami reprezentujícími vlastnosti suroviny nebo úpravnických produktů v souvislosti s technologickým postupem úpravy, korelace.....	20
1.6	Hodnocení vlivu faktorů na výsledky technologických procesů při úpravě nerostných surovin.....	35
1.6.1	Analýza rozptylu.....	35
1.6.2	Lokální zkoumání výsledkových ploch.....	50
2.0	Získávání dat potřebných pro hodnocení surovin, produktů a technologií při úpravě nerostných surovin.....	63
2.1	Vzorkování a jeho význam.....	63
2.2	Obecné zásady vzorkování.....	64
2.3	Vzorkování tuhých paliv.....	73
2.3.1	Vzorkování uhelných kalů.....	76
2.3.2	Kontrola přesnosti vzorkování tuhých paliv.....	77
2.4	Vzorkování rud.....	77
2.4.1	Železné rudy, koncentráty, aglomeráty a pelety.....	77
2.4.2	Rudy a koncentráty barevných kovů.....	83
3.0	Hodnocení nerostných surovin a produktů úpravy z úpravnického hlediska.....	85
3.1	Hodnocení uhlí.....	85
3.1.1	Plavíčí zkouška.....	87
3.1.11	Početní a grafické vyhodnocování výsledků plavíčích zkoušek, křivky upravitelnosti.....	89
3.1.111	Křivky upravitelnosti podle Henryho - Reinhardta.....	90
3.1.1111	Odečítání výnosů, popelnatostí a hustot z HR-křivek upravitelnosti.....	101
3.1.112	Křivky upravitelnosti podle Mayera.....	107
3.1.1121	Odečítání výnosů, popelnatostí a hustot z M-křivek upravitelnosti.....	113
3.2	Hodnocení rud a nerostných surovin nekovových.....	117
3.2.1	Plavíčí zkouška rud a nerostných surovin nekovových.....	118
3.2.2	Křivky upravitelnosti rud a nerostných surovin nekovových.....	118
3.3	Křivky upravitelnosti sestavené na základě výsledků jiných rozborů nerostných surovin než plavíčích zkoušek.....	124
3.4	Srovnání HR-křivek a M-křivek upravitelnosti a platnost hodnot z nich odečítaných.....	125
3.5	Hodnocení upravitelnosti uhlí pomocí hodnot odečítaných z křivek diagramů upravitelnosti.....	126
3.5.1	Metody používané pro hodnocení upravitelnosti uhlí...	127

3.6	Součtové křivky upravitelnosti.....	135
3.6.1	Součtové HR-křivky upravitelnosti.....	135
3.6.11	Grafický způsob sestrojení bodů součtových křivek upravitelnosti.....	135
3.6.12	Výpočet hodnot potřebných k sestrojení součtových HR-křivek upravitelnosti.....	138
3.6.2	Součtová M-křivka upravitelnosti.....	142
3.6.3	Použití součtových křivek upravitelnosti při určení maximálního výnosu směsi praneho uhlí o požadované popelnatosti.....	147
3.6.31	Určení maximálního výnosu směsi praneho uhlí o dané popelnatosti pomocí HR-křivek upravitelnosti.....	148
3.6.32	Určení maximálního výnosu směsi praneho uhlí o dané popelnatosti pomocí M-křivek upravitelnosti.....	155
3.7	Hodnocení otvírání prorostliny.....	156
3.8	Charakteristika zrnitostního složení nerostných surovin.....	165
3.8.1	Třídící rozborý.....	165
3.8.2	Vyhodnocování výsledků třídících rozborů.....	173
3.8.21	Křivky zrnitosti.....	173
3.8.22	Funkce(rozdělení)používané při matematickém vyjádření průběhu křivek zrnitosti.....	177
3.8.221	Určování charakteristických parametrů z křivek zrnitosti znázorněných na podkladě jejich aproximací rozděleními LN?, GGS a RR-SB.....	182
3.8.222	Výpočet parametrů měrného povrchu a středního průměru zrna z výsledků třídících rozborů.....	201
3.8.23	Zhodnocení grafických a početních způsobů používaných k charakteristice zrnitostního složení materiálů.....	201
4.0	Výpočet výnosů produktů při rozdružování a třídění nerostných surovin.....	202
4.1	Výpočet výnosů při rozdružování.....	203
4.1.1	Výpočet výnosů při rozdružování na dva produkty z výsledků plavícihc rozborů.....	203
4.1.11	Výpočet výnosů ze součtové rovnice výnosů, bilančních rovnic množství frakcí a bilančních rovnic množství popela.....	203
4.1.12	Určení věrohodnosti vypočtených výnosů.....	213
4.1.2	Výpočet výnosů při úpravě monometalických rud z kovnatostí přívodu(rudniny) a produktů úpravy.....	220
4.1.3	Výpočet výnosů při rozdružování na tři produkty z výsledků plavícihc zkoušek.....	221
4.1.31	Výpočet výnosů ze součtové rovnice výnosů, bilančních rovnic množství frakcí a bilančních rovnic množství popela při tříprodukto- tovém rozdružování.....	221
4.1.4	Výpočet výnosů při úpravě polymetalických rud z kovnatostí přívodu(rudniny) a produktů úpravy.....	232
4.2	Výpočet výnosů při třídění.....	236
4.2.1	Výpočet výnosů při třídění na dva produkty.....	236
4.2.2	Výpočet výnosů při třídění na tři produkty.....	242

4.3	Výpočet výnosů při rozdružování a třídění na čtyři a více produktů.....	246
4.4	Zhodnocení metod výpočtu výnosů při rozdružování a třídění.....	246
5.0	Hodnocení účinnosti technologických procesů při úpravě nerostných surovin.....	249
5.1	Metody a ukazatele technologické účinnosti při rozdružování nerostných surovin.....	249
5.1.1	Metody a ukazatele technologické účinnosti závislé na složení upravované suroviny.....	250
5.1.11	Organický výtěžek.....	250
5.1.12	Popelová chyba.....	253
5.1.13	Stupeň obohacení.....	255
5.1.14	Hodnocení účinnosti rozdružování podle Heidenreicha.....	256
5.1.141	Výpočet popelové chyby, stupně obohacení a organického výtěžku.....	259
5.1.15	Hodnocení účinnosti rozdružování pomocí výtěžností.....	264
5.1.2	Metody a ukazatele technologické účinnosti relativně nezávislé na složení upravované suroviny.....	275
5.1.21	Křivky chybného rozdružování (Trompovy dělicí křivky).....	275
5.1.211	Výpočet dělicích čísel při rozdružování na dva produkty.....	276
5.1.2111	Znázornění dělicích křivek v diagramu s lineárním dělením os.....	276
5.1.212	Výpočet dělicích čísel při rozdružování na tři produkty.....	285
5.1.213	Zobrazení dělicích křivek v anamorfním diagramu.....	289
5.1.214	Charakterizování průběhu dělicích křivek podle Grumbrechta z jejich přímkového průběhu v anamorfogramech.....	295
5.1.22	Hodnocení účinnosti podle Grumbrechta na základě dělicích křivek.....	298
5.2	Metody a ukazatele technologické účinnosti při třídění nerostných surovin.....	299
5.2.1	Metody a ukazatele technologické účinnosti závislé na složení upravované suroviny.....	299
5.2.11	Hodnocení účinnosti při třídění na dva produkty.....	300
5.2.2	Metody a ukazatele technologické účinnosti relativně nezávislé na složení upravované suroviny.....	307
5.2.21	Dělicí křivky.....	307
5.2.211	Dělicí křivky při třídění na dva produkty.....	307
5.2.212	Hodnocení účinnosti třídění na tři a více produktů.....	310
6.0	Výpočet předpokládaných výnosů produktů rozdružování z hodnot plavícího rozboru nerostných surovin s přihlédnutím k technologické účinnosti rozdružovacího stroje.....	311

6.1	Výpočet předpokládaných výnosů produktů rozdružování pomocí stupně obohacení při úpravě uhlí.....	311
6.2	Výpočet předpokládaných výnosů produktů rozdružování uhlí pomocí dělicích křivek.....	316