

OBSAH

Úvod	5
Zoznam použitých skratiek	9
1 Základné právne normy	11
1.1 Podstata štátu a práva	11
1.2 Banské právo	12
1.3 Hlavný dozor štátnej banskej správy	17
1.4 Zákonník práce	22
1.5 Dozor jednotnej odborovej organizácie — ROH.	26
1.6 Dozor štátnej zdravotnej správy	29
1.7 Evidencia a registrácia pracovných úrazov, hlásenie prevádzkových nehôd (havárií) a porúch technických zariadení.	33
1.8 Odškodňovanie pracovných úrazov a chorôb z povolania	42
1.9 Správny poriadok — zákon č. 71/67 Zb.	49
1.10 Sociálne zabezpečenie pracovníkov	51
1.11 Nemocenské poistenie	54
2 Vplyv ľudského činiteľa a pracovného prostredia na bezpečnosť pracovného procesu	57
2.1 Pracovná schopnosť človeka	57
2.2 Neuropsychické vlastnosti baníkov a možnosti ich ovplyvňovania	60
2.3 Práca a odpočinok	64
2.4 Pracovné prostredie v baniach.	66
2.5 Výchova k bezpečnej práci	76
3 Hlavné zásady riadenia banskej činnosti podľa bezpečnostných predpisov	83
3.1 Všeobecné ustanovenia starostlivosti o pracovníka v bani	83
3.1.1 Zamestnávanie v baníctve.	83

3.1.2	Osobné ochranné pracovné prostriedky a prevádzkové ochranné za- riadenia	86
3.1.3	Mimoriadne udalosti	87
3.1.4	Úrazy a prvá pomoc	88
3.1.5	Zdravotné hygienické opatrenia	89
3.1.6	Osobné svietidlá a zaobchádzanie s nimi	90
3.1.7	Výklad niektorých pojmov z bezpečnostného predpisu č. 10/1971 Zb. SBÚ a č. 1/1971 Zb. ČBÚ z dielu 01 Všeobecného ustanovenia . .	91
3.2	Bezpečnosť pri chôdzi a doprave v bani	93
3.2.1	Cesty v bani a na povrchu	93
3.2.2	Chôdza v bani	95
3.2.3	Doprava a jazda pracovníkov v bani	97
3.2.4	Doprava materiálu lokomotívami, dopravníkmi a v jamách	99
3.2.5	Doprava materiálov lanom (reťazou)	102
3.2.6	Doprava materiálov samospádom	103
3.3	Bezpečnostné zásady pri razení a zabezpečovaní banských diel. . .	105
3.3.1	Plán otvárk, prípravy a dobývania (OPD)	106
3.3.2	Bezpečnostné zásady pri razení	106
3.3.3	Strojové razenie	107
3.3.4	Vystužovanie razeného diela	108
3.3.5	Bezpečnostné zásady pri dobývaní.	110
3.3.6	Bezpečnostné zásady pri strojovom dobývaní v poruboch a dobýv- kach	117
3.3.7	Horské otrasy a metódy ich prevencie pri razení a dobývaní	119
3.3.8	Závery a príklady príčin úrazov pri dobývaní	121
3.4	Trhacie práce	123
3.4.1	Manipulácia s výbušnami	124
3.4.2	Strelmajstri a technickí vedúci odstrelu.	126
3.4.3	Hlavné zásady zisťovania bezpečnosti pri trhacích prácach.	129
3.4.4	Spodiny po výbuchu.	131
3.4.5	Toxické pôsobenie trhavín	132
3.4.6	Príklady nehôd pri trhacej práci vzniknutých pre nedodržanie predpi- sov	134
3.5	Vetranie baní	137
3.5.1	Rozdelenie baní do tried nebezpečenstva.	138
3.5.2	Zloženie banských vetrov	140
3.5.3	Množstvo vetrov	142
3.5.4	Rýchlosť vetrov	143
3.5.5	Vetrové cesty a odpory	145
3.5.6	Hlavné a výpomocné ventilátory.	146
3.5.7	Oddelené (separátne) vetranie.	152
3.5.8	Rozbor vetrovej situácie	154
3.5.9	Tepelný vztlak banských vetrov	160

3.6	Ochrana baní pred výbuchmi a požiarimi	162
3.6.1	Ochrana baní pred výbuchmi	163
3.6.1.1	Výbuchy zmesí metánu so vzduchom	163
3.6.1.2	Výbušnosť uhoľného prachu	163
3.6.1.3	Prevencia proti výbuchu uhoľného prachu a jeho prenosu	164
3.6.1.4	Príklady vzniku a priebehu výbuchu metánu a uhoľného prachu v baniach	166
3.6.2	Ochrana baní proti ohňu a požiaru.	169
3.6.2.1	Vymedzenie základných pojmov	169
3.6.2.2	Samovznietenie uhlia	170
3.6.2.3	Aktívne spôsoby likvidácie požiaru.	170
3.6.2.4	Pasívne spôsoby likvidácie požiarov v bani	175
3.6.2.5	Otváranie priestorov uzavretých pre požiar a ich prieskum	177
3.6.2.6	Príklady závažných banských havárií	177
3.7	Banská záchranná služba a havarijný plán	179
3.7.1	Ohrozenie pri dobývaní hlbinných ložísk	179
3.7.2	Banské záchranné zbory	180
3.7.3	Likvidácia havárií.	184
3.7.4	Havarijný plán a jeho zásady	187
3.8	Ochrana baní proti prievalom vody a prietržiam plynov	190
3.8.1	Ochrana baní proti prievalom vody	190
3.8.2	Ochrana baní proti prietržiam plynov.	195
3.8.2.1	Všeobecná charakteristika a príznaky prietrží plynov a uhlia	195
3.8.2.2	Štatisticko-prevádzkový rozbor prietrží plynov a uhlia v OKR.	197
3.8.2.3	Prehľad preventívnych opatrení proti prietržiam plynov a uhlia	198
3.9	Bezpečnosť strojových, elektrických a energetických zariadení v bani	199
3.9.1	Všeobecné ustanovenia.	199
3.9.2	Zariadenia na stlačený vzduch, plyn, paru a horúcu vodu, spaľovacie motory, rozličné stroje a zariadenia	201
3.9.3	Banské dobývacie, raziace a nakladacie stroje.	205
3.9.4	Elektrické zariadenia	206
3.10	Bezpečnosť práce v povrchových prevádzkach	210
3.10.1	Ručné náradie	210
3.10.2	Obsluha, údržba a opravy strojov	210
3.10.3	Rozvod stlačeného vzduchu.	211
3.10.4	Povrchové stroje (dobývacie a nakladacie stroje, zakladače, rýpadlá, pásové vozy, výklopníky, vrtné súpravy a raziace stroje)	212
3.10.5	Elektrické zariadenia	212
3.10.6	Skladovanie materiálu	213
3.11	Bezpečnostné opatrenia pre bane a úpravne s výskytom prírodných rádioaktívnych látok	214
3.11.1	Rádioaktívne žiarenie a jeho základné vlastnosti.	214

3.11.2	Zdroje rádioaktívneho žiarenia a jeho vplyv na ľudský organizmus v prevádzkach uránového priemyslu	216
3.11.3	Bezpečnostné predpisy	217
3.11.3.1	Povinnosti organizácií a pracovníkov.	218
3.11.3.2	Najvyššie prípustné hodnoty	218
3.11.3.3	Všeobecné pokyny	219
3.11.3.4	Rádiometrická kontrola	220
3.11.3.5	Lekárske prehliadky	223
3.11.3.6	Ochranné odevy a osobná hygiena	223
3.11.3.7	Opatrenia na ochranu pracujúcich v baniach	224
3.11.3.8	Opatrenia pri transporte rádioaktívneho materiálu v závode a medzi závodmi	225
4	Systém riadenia bezpečnostnej techniky v banskom podniku	227
4.1	Integrované riadenie bezpečnosti	227
4.1.1	Zber a prenos informácií	228
4.1.2	Vyhodnocovanie informácií	228
4.1.3	Spracovanie vstupných dát na číslicovom počítači	230
4.1.4	Meracie ústredne.	235
4.1.5	Havarijná signalizácia.	236
4.1.6	Automatická kontrola výjazdu osadenstva z bane	237
4.1.7	Povolávanie záchranných zborov	237
4.1.8	Riešenie havarijnej situácie	238
4.2	Sledovanie nehôd v bani a analýza úrazovosti	238
4.2.1	Metodika analýzy úrazovosti	239
4.2.2	Úraz	241
4.2.3	Definícia prvkov množín	241
4.3	Plánovanie banskej činnosti so zreteľom na bezpečnosť práce	243
4.3.1	Voľba technológie ťažby nerastu.	244
4.3.2	Činitele ovplyvňujúce plánovanie banských diel.	246