

OBSAH

0	Předmluva	11
1	Úvodem	13
1.1	Základní informace	13
1.2	Jak číst tuto příručku	13
2	Báňská záchranná služba	15
2.1	Význam a úkoly báňské záchranné služby	15
2.2	Organizace báňské záchranné služby	16
2.3	Úkoly báňských záchranných stanic	18
2.4	Personální obsazení báňských záchranných stanic	19
2.5	Kvalifikační požadavky, výchova a výcvik	20
2.6	Pohotovostní služba	24
2.7	Vybavení báňských záchranných stanic	25
2.8	Vyhlášení poplachu a zajištění výjezdu jednotek	28
2.9	Svolání báňského záchranného sboru	29
2.10	Působení báňské záchranné služby mimo hornictví	29
3	Působení BZS v havarijní prevenci	31
3.1	Kontroly havarijní prevence	31
3.2	Asanace jako součást prevence	32
4	Prostředí a podmínky záchranných prací	35
4.1	Ovzduší, jeho složky, psychofyzologie	35
4.1.1	Základní pojmy	35
4.1.2	Fyziologie dýchání	43
4.1.3	Plyny, prach a jejich vliv na organizmus	46
4.1.4	Teplota a vlhkost ovzduší	63
4.1.5	Tlak vzduchu a proudění větrů	67
4.1.6	Psychologické vlivy	68
4.2	Podmínky záchranných prací	74
4.2.1	Důlní požáry z vnějších příčin	74
4.2.2	Důlní požáry z vnitřních příčin	83
4.2.3	Výbuchy plynů a uhelného prachu	97
4.2.4	Výrony, průtrže hornin a plynů, náhlá zaplynování	112
4.2.5	Průvaly vod, bahnin a hmot	116
4.2.6	Důlní otfesy a neřízené závaly	120
4.2.7	Havárie na hlavních těžních zařízeních	128
4.2.8	Úrazy a ohrožení života	129
4.2.9	Jiné zásahy báňských záchrannů	131

5	Prostředky záchranných prací	137
5.1	Prostředky pro ochranu dýchacích orgánů	137
5.1.1	Regenerační přístroje s tlakovým kyslíkem	139
5.1.2	Regenerační přístroje s chemicky vyvíjeným kyslíkem	154
5.1.3	Regenerační přístroje s kapalným kyslíkem	168
5.1.4	Autonomní přístroje s otevřeným okruhem	169
5.1.5	Přístroje hadicové	173
5.1.6	Přístroje filtrační	174
5.1.7	Příslušenství a doplňky dýchacích přístrojů	176
5.1.8	Zařízení pro kontrolu, údržbu a přípravu dýchacích přístrojů a jejich příslušenství	189
5.2	Prostředky pro ochranu povrchu těla, ochranné pomůcky a doplňující výstroj	190
5.2.1	Izolační oděvy	190
5.2.2	Ostatní osobní ochranné pomůcky	193
5.3	Prostředky pro poskytování první pomoci	194
5.3.1	Oživovací přístroje	194
5.3.2	Prostředky pro první pomoc v dole	202
5.3.3	Prostředky pro transport postižených	206
5.4	Dopravní prostředky	210
5.4.1	Doprava na povrchu	210
5.4.2	Doprava v dole	215
5.5	Spojovací prostředky	216
5.5.1	Spojení na povrchu	216
5.5.2	Spojení v dole	219
5.6	Prostředky pro kontrolu ovzduší, větrání a nebezpečných stavů prostředí	226
5.6.1	Přenosné (osobní) analyzátory a detektory, stacionární analyzátory	226
5.6.2	Prostředky pro odběr vzorků ovzduší	239
5.6.3	Prostředky pro kontrolu stavu ovzduší	246
5.7	Prostředky pro hašení požárů	257
5.7.1	Základní hasební látky a jejich hasební účinky	257
5.7.2	Hasicí přístroje a zařízení	269
5.7.3	Prostředky a pomůcky pro hašení vodou	275
5.7.4	Prostředky a pomůcky pro hašení pěnou	282
5.7.5	Prostředky pro hašení inertními plyny	287
5.7.6	Prostředky pro stavbu hrází a přehrad, injektáže a konsolidaci nepevných hornin, postřiky a dotěšování	295

5.8	Prostředky pro odvodnění a odvětrání	308
5.9	Ostatní prostředky záchranářských prací a prostředky záchranářských specialistů	308
5.9.1	Prostředky mechanizace namáhavých prací, pro dělení materiálů a hornin, pro vyhledávání a vyprošťování postižených	309
5.9.2	Prostředky pro lezce a potápěče	314
5.9.3	Speciální prostředky pro řízení a dokumentaci záchranářských prací	315
6	Obecná taktika záchranářských zásahů	317
6.1	Taktika práce v četě	317
6.1.1	Složení čety	318
6.1.2	Vybavení čety	319
6.1.3	Základní činnost čety	321
6.1.4	Nehoda v četě	324
6.2	Základny a organizace zásahu	329
6.2.1	Místo, obsazení a vybavení základny	329
6.2.2	Organizace zásahu	333
6.3	Hygiena záchranářských zásahů	336
6.3.1	Ochrana před vlivy prostředí	338
6.3.2	Očista těla, výstroje a výstroje	338
6.3.3	Stravování a pitný režim záchranářů při zásahu	338
6.3.4	Pracovní pohoda na pracovišti a odpočinek na základně	341
6.3.5	Relaxace po zásahu	343
6.4	Zásady taktiky prvních zásahů	345
6.4.1	Poskytnutí pomoci postiženým	346
6.4.2	Zásah k likvidaci nehody	347
6.4.3	Posouzení situace	347
6.4.4	Podání zprávy	348
6.4.5	Zajištění vlastní bezpečnosti	348
6.5	Taktika zásahů v extrémních podmínkách	349
6.5.1	Zásahy za snížené viditelnosti	349
6.5.2	Zásahy ve zhoršených mikroklimatických podmínkách	352
6.5.3	Zásahy ve vysokých koncentracích CO ₂	362
6.5.4	Zásahy pod vodou, ve vodě a v průvalových hmotách	363
6.5.5	Zásahy ve výškách a nad volnou hloubkou	364

OBSAH

6.6	Dokumentace o zásahu a o místě nehody	365
6.6.1	Dokumentace pro bezpečnost prací	365
6.6.2	Dokumentace pro organizaci prací	368
6.6.3	Dokumentace o příčinách a průběhu nehody	370
6.6.4	Dokumentace ekonomiky prací	373
6.7	Zásady poskytování laické první pomoci	375
6.7.1	Situace s ohrožením života	375
6.7.2	Mechanická poranění	392
6.7.3	Psychická pomoc postiženým	396
6.7.4	Vyprošťování, polohování, transport	398
7	Speciální taktika při likvidaci nehod	403
7.1	Zdolávání důlních požárů	403
7.1.1	Přímé zásahy	405
7.1.2	Nepřímé zásahy	419
7.1.3	Kombinované zásahy	442
7.2	Asanace požářiště	445
7.2.1	Pronikání do uzavřeného požářiště	445
7.2.2	Práce v uzavřeném požářišti	447
7.2.3	Odvětrávání požářiště	448
7.3	Zdolávání následků výbuchu	449
7.3.1	První zásahy	450
7.3.2	Likvidace následků	452
7.4	Zdolávání zaplňování důlních děl	453
7.4.1	Záchrana postižených	455
7.4.2	Odvětrání zaplňované prostory	455
7.5	Zdolávání následků průtrží hornin a plynů	456
7.5.1	První zásahy	457
7.5.2	Likvidace následků	458
7.6	Zdolávání následků průvalů vod, bahnin a hmot	458
7.6.1	První zásahy	459
7.6.2	Likvidace následků	460
7.7	Zdolávání velkých závalů a následků důlních otřesů	461
7.7.1	První zásahy	463
7.7.2	Zmáhání závalů	464
7.7.3	Vyproštění postižených	465

7.8	Záchrana lidí z uzavřených prostor	466
7.8.1	Možnosti sebezáchrany uzavřených	467
7.8.2	Vyvedení uzavřených	469
7.8.3	Záchranné čelby	470
7.8.4	Záchranné vrty a protlaky	470
7.8.5	Záchrana pronikáním vodou	471
7.9	Havárie hlavních těžních a dopravních zařízení	472
8	Preventivní zásahy báňských záchranářů	475
8.1	Zásahy do uhelného pilíře	475
8.2	Zásahy do vydobytých prostor	477
	<i>Doporučená a použitá literatura</i>	481