

ÚVOD	3
1. PŘÍRODA A ROPNÉ LÁTKY	5
1.1. Ohrožení přírody ropnými látkami	5
1.2. Působení ropných látek v půdě	6
1.2.1. Vliv uniklých ropných látek na vegetaci a drobné živočichy	6
1.2.2. Propustnost a retenční schopnost půdy	7
1.2.3. Působení uniklých ropných látek na technické zařízení a stavby	9
1.3. Působení ropných látek ve vodě	11
1.3.1. Povrchová voda a ropné látky	11
1.3.2. Podzemní voda a ropné látky	12
1.4. Příznaky kontaminace půdy a vody ropnými látkami	13
1.4.1. Příznaky kontaminace půdy ropnými látkami	13
1.4.2. Příznaky kontaminace vody ropnými látkami	14
2. POŽADAVKY PRÁVNÍCH NOREM NA OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘED ROPNÝMI LÁTKAMI	16
2.1. Zákony, vyhlášky a směrnice o ochraně životního prostředí	16
2.1.1. Federální právní normy zaměřené na ochranu vod	16
2.1.2. Zákony, nařízení a vyhlášky národních republik	17
2.2. Státní normy související s ochranou životního prostředí před ropnými látkami	18
2.2.1. ČSN třídy 83	18
2.2.2. Ostatní ČSN	19
2.3. Předpisy a směrnice k ochraně životního prostředí před ropnými látkami platné v resortu FMO	20
2.4. Ochranná pásma vodních zdrojů, podmínky pro skladování a manipulaci s ropnými látkami v ochranných pásmech vodních zdrojů	21
2.4.1. Ochranná pásma pro odběr z podzemního vodního zdroje	23
2.4.2. Ochranné pásmo pro vodní zdroje povrchových vod	23
2.4.3. Podmínky pro skladování a manipulaci s ropnými látkami v ochranných pásmech vodních zdrojů	24
2.5. Výše pokut, které mohou být uděleny při zacházení s ropnými látkami v rozporu s vodním zákonem	25
3. ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ K OMEZENÍ ÚNIKŮ ROPNÝCH LÁTEK	27
3.1. Dozor, revize a проверки objektů pro skladování a manipulaci s ropnými látkami	27

3.1.1.	Dozor nad objekty pro skladování a manipulaci s ropnými látkami . . . . .	27
3.1.2.	Revize objektů pro skladování a manipulaci s ropnými látkami . . . . .	29
3.1.3.	Prověrky další použitelnosti nádrží a potrubních rozvodů ropných látek . . . . .	31
3.2.	Provozní řády a havarijní plány objektů pro skladování a manipulaci s ropnými látkami . . . . .	37
3.2.1.	Provozní řády objektů pro skladování a manipulaci s ropnými látkami . . . . .	38
3.2.2.	Havarijní plány objektů pro skladování a manipulaci s ropnými látkami . . . . .	39
3.3.	Havarijní družstva objektů pro skladování a manipulaci s ropnými látkami . . . . .	41
3.3.1.	Určení a složení havarijních družstev . . . . .	41
3.3.2.	Příprava a vybavení havarijních družstev . . . . .	42
4.	<b>PŘÍČINY ÚNIKŮ PŘI SKLADOVÁNÍ A MANIPULACI S ROPNÝMI LÁTKAMI . . . . .</b>	<b>45</b>
4.1.	<b>Skladování a manipulace s ropnými látkami ve skladových hospodářstvích PHM útvarů ČSA . . . . .</b>	<b>45</b>
4.1.1.	Skladování ropných látek . . . . .	45
4.1.2.	Manipulace s ropnými látkami . . . . .	46
4.2.	Rozdělení úniků ropných látek . . . . .	46
4.2.1.	Úniky ropných látek podle jejich rozsahu a stupně ohrožení životního prostředí . . . . .	47
4.2.2.	Úniky ropných látek podle jejich příčiny . . . . .	47
4.3.	Příčiny úniků ropných látek při skladování, dopravě a manipulaci . . . . .	49
4.3.1.	Příčiny úniků ropných látek při jejich skladování . . . . .	49
4.3.2.	Příčiny úniků ropných látek při dopravě . . . . .	51
4.3.3.	Příčiny úniků ropných látek při manipulaci . . . . .	53
5.	<b>ZÁSADY SKLADOVÁNÍ A MANIPULACE S ROPNÝMI LÁTKAMI BEZ ÚNIKŮ . . . . .</b>	<b>56</b>
5.1.	Technické prostředky ke skladování a manipulaci s ropnými látkami bez jejich úniků . . . . .	56
5.1.1.	Konstrukce nádrží a potrubních rozvodů ropných látek . . . . .	56
5.1.2.	Příslušenství nádrží k ochraně životního prostředí před úniky ropných látek . . . . .	62
5.1.3.	Zařízení pro indikaci úniků ropných látek . . . . .	69
5.1.4.	Úpravy polní techniky PHM k omezení úniků ropných látek . . . . .	73
5.2.	Požadavky na stavební úpravy skladového hospodářství PHM k zamezení úniků ropných látek . . . . .	77
5.2.1.	Stavební úpravy úložišť nádrží na ropné látky . . . . .	78
5.2.2.	Stavební úpravy podlah skladů ropných látek v obalech a u strojoven . . . . .	80
5.2.3.	Stavební úpravy manipulačních ploch . . . . .	82
5.2.4.	Kanalizační systém v objektech pro skladování a manipulaci s ropnými látkami . . . . .	84
5.3.	Zásady činnosti obsluh při skladování a manipulaci s ropnými látkami bez úniků . . . . .	87
5.3.1.	Zásady činnosti obsluh při skladování ropných látek . . . . .	88
5.3.2.	Zásady činnosti obsluh při manipulaci s ropnými látkami . . . . .	93
5.3.3.	Doprava bez úniků ropných látek . . . . .	95
6.	<b>OPATŘENÍ PO ÚNICÍCH ROPNÝCH LÁTEK A LIKVIDACE NÁSLEDKŮ ÚNIKŮ . . . . .</b>	<b>97</b>
6.1.	Opatření po únicích ropných látek . . . . .	97

6.1.1.	Okamžitá opatření k omezení úniku ropné látky . . . . .	97
6.1.2.	Následná opatření po únicích ropných látek . . . . .	100
6.2.	Metody a prostředky dekontaminace povrchové vody zasažené ropnými látkami . . . . .	102
6.2.1.	Prostředky pro zachycení a soustředění ropné látky na hladině povrchových vod . . . . .	102
6.2.2.	Odstraňování ropných látek z hladiny povrchových vod . . . . .	105
6.2.3.	Dekontaminace břehů povrchových vod zasažených ropnými látkami . . . . .	109
6.3.	Metody a prostředky dekontaminace podzemních vod zasažených ropnými látkami . . . . .	111
6.3.1.	Průzkum rozsahu kontaminace podzemní vody . . . . .	111
6.3.2.	Opatření k zamezení šíření kontaminace spodní vody . . . . .	112
6.3.3.	Metody asanace podzemních vod znečištěných ropnými látkami . . . . .	112
6.4.	Dekontaminace zeminy znečištěné ropnými látkami . . . . .	114
6.4.1.	Skladování zeminy kontaminované ropnými látkami . . . . .	114
6.4.2.	Další způsoby dekontaminace zeminy . . . . .	115
6.5.	Likvidace ropných látek soustředěných při asanačních pracích . . . . .	117
6.5.1.	Využití druhotných ropných surovin sebraných při likvidaci následků úniků a havárií . . . . .	117
6.5.2.	Likvidace ropných odpadů sebraných při asanaci znečištěného prostředí . . . . .	117
6.5.3.	Likvidace znečištěných sorbentů . . . . .	118
6.6.	Bezpečnost práce při likvidaci následků úniků ropných látek . . . . .	119
6.6.1.	Obecné zásady bezpečnosti práce při likvidaci následků úniků ropných látek . . . . .	119
6.6.2.	Zajištění prostoru znečištěného ropnými látkami a činnost technických prostředků . . . . .	120
Příloha 1		
	Použitá literatura . . . . .	121
Příloha 2		
	Možný vzor havarijního řádu pro likvidaci úniku ropných látek ve skladovém hospodářství PHM vojenského útvaru . . . . .	123
Příloha 3		
	Obsah souprav havarijních družstev . . . . .	127
Příloha 4		
	Přehled sorpčních prostředků k zachycení ropných látek . . . . .	132
Příloha 5		
	Přehled výrobců a dodavatelů zařízení, prostředků, prací a služeb k ochraně před úniky ropných látek . . . . .	134
Příloha 6		
	Orientační stanovení stupně kontaminace půdy a vody ropnou látkou . . . . .	146