

## OBSAH

	Úvod	
1.	Právny rámec EU a SR pre oblasť závažných priemyselných havárií	...2
1.1	Právny rámec EU pre oblasť závažných priemyselných havárií	...2
1.2	Právny rámec SR pre oblasť závažných priemyselných havárií	...8
2.	Manažérske systémy v rámci závažných priemyselných havárií	...9
2.1	Program prevencie závažných priemyselných havárií	...10
2.1.1	Organizačná štruktúra a zodpovednosti	...10
2.1.2	Identifikácia a hodnotenie nebezpečenstiev závažných priemyselných havárií	...10
2.1.3	Riadenie prevádzky	...11
2.1.4	Riadenie zmien	...11
2.1.5	Riadenie prevádzky	...11
2.1.6	Monitorovanie plnenia Programu prevencie závažných priemyselných havárií	...11
2.1.7	Preskúmanie efektívnosti Programu prevencie závažných priemyselných havárií	...11
2.2	Bezpečnostný riadiaci systém	...11
2.2.1	Organizačná štruktúra	...13
2.2.2	Identifikácia a hodnotenie zdrojov možných závažných priemyselných havárií	...14
2.2.3	Riadenie prevádzky	...14
2.2.4	Riadenie zmien	...15
2.2.5	Havarijné plánovanie	...16
2.2.6	Monitorovanie plnenia PPZPH	...16
2.2.7	Preskúmanie vhodnosti, účinnosti a plnenia PPZPH	...16
2.3	Bezpečnostná správa	...18
3.	Reakčné premeny	...20
3.1	Procesy horenia tuhých a kvapalných látok	...20
3.1.1	Parametre určujúce proces horenia	...20
3.2	Procesy horenia horľavých plynov a pár horľavých kvapalín	...22
3.2.1	Deflagrácia	...21
3.2.2	Explozívne horenie	...24
3.2.3	Detonácia	...24
3.2.4	Tlakové pôsobenie - BLAST	...25
3.2.5	Výbuchy vo vnútorných priestoroch	...27
3.3	Produkty horenia materiálov a ich toxicita	...29
3.3.1	Toxicita spodín horenia	...30
4.	Vybrané kapitoly z toxikológie pre oblasť závažných priemyselných havárií	...33
4.1	Klasifikácia jedov	...33
4.1.1	Klasifikácia jedov podľa pôvodu	...33
4.1.2	Klasifikácia jedov podľa charakteru účinku na organizmus	...34
4.1.3	Klasifikácia jedov podľa účinku toxickkej látky	...34
4.2	Pôsobenie toxických látok	...35
4.2.1	Dávka	...35
4.3	Pôsobenie toxických látok na organizmus	...36
4.4	Cesty vstupu toxických látok do organizmu	...37
4.4.1	Vstup pľúcami	...38
4.4.2	Vstup kožou a sliznicou	...38
4.4.3	Užitie, konzumácia (per os)	...39
4.4.4	Vstup parenterálne	...39
4.5	Faktory ovplyvňujúce toxický účinok	...39
4.6	Probitová funkcia	...41
5.	Metódy pre predbežné posúdenie rizika	...44
5.1	Selektívna metóda	...45
5.2	Výpočet CEI a HD	...51
5.3	HAZOP	...53
5.4	Morfologické analýzy	...57
5.5	Screeningové metódy založené na procesných prístupoch	...58

5.6	Hodnotenie metódou Dow's Fire and Explosion Index	...61
6.	Výpočet dôsledkov vybraných udalostí	...68
6.1	BLEVE	...68
6.1.1	Charakteristika scenára BLEVE	...69
6.1.2	Prejavy BLEVE	...70
6.1.3	Výpočet charakteristických parametrov BLEVE	...70
6.1.4	Zjednodušený výpočet parametrov BLEVE	...74
6.2	Požiar mláky	...74
6.2.1	Charakteristika scenára	...75
6.2.2	Prejavy Pool fire	...75
6.2.3	Výpočet charakteristických parametrov Pool fire	...75
6.2.4	Zjednodušený výpočet parametrov Pool fire	...77
6.3	Tryskavý požiar	...78
6.3.1	Charakteristika scenára	...78
6.3.2	Prejavy Jet fire	...79
6.3.3	Výpočet charakteristických parametrov Jet fire	...79
6.4	Bleskový požiar	...81
6.4.1	Charakteristika scenára	...81
6.4.2	Prejavy Flash fire	...81
6.4.3	Výpočet charakteristických parametrov Flash fire	...82
6.5	Prevretie	...83
6.5.1	Charakteristika scenára	...83
6.5.2	Prejavy Boil over	...83
6.5.3	Výpočet charakteristických parametrov Boil over	...84
7.	Výbuch neohraničeného a ohraničeného mraku plynov, pár	...86
7.1	Charakteristika scenára UVCE / VCE	...86
7.1.1	Prejavy UVCE / VCE	...87
7.1.2	Výpočet výbuchových charakteristík Multi - energy metódou	...88
7.1.3	Zjednodušený výpočet parametrov UVCE / VCE	...90
8.	Toxický rozptyl látok do prostredia	...95
8.1	Charakteristika scenára	...95
8.2	Výpočet úniku látky do prostredia	...95
8.2.1	Výpočet parametrov pre únik plynu (pary) otvorom	...96
8.2.2	Výpočet parametrov pre únik kvapaliny	...97
8.2.3	Tvorba mláky a výpar z mláky	...98
8.2.4	Únik látky z budovy do okolitého prostredia	...98
9.	Výpočet frekvencií následkov	...101
9.1	Strom poruchových stavov	...101
9.2	Výpočet pravdepodobnosti metódou stromu udalostí	...108
9.3	Výpočet výslednej frekvencie udalosti	...110
10.	Posúdenie spoľahlivosti človeka vo výrobnom procese	...112
11.	Posudzovanie environmentálnych rizík	...116
11.1	Prvotné posúdenie, selekcia zdrojov s potenciálom environmentálnej škody	...117
11.2	Podrobné hodnotenia environmentálneho rizika	...123
11.3	Vyčíslenie environmentálnej škody	...124
12.	Kritériá pre posúdenie rizika	...129
13.	Domino efekt	...132
14.	Havarijné plánovanie	...135
14.1	Účel a cieľ havarijného plánu	...135
14.1.1	Štatút havarijnej komisie	...136
14.2	Havarijný plán	...137
14.2.1	Všeobecná časť havarijného plánu	...138
14.2.2	Pohotovostná časť havarijného plánu	...139
14.2.3	Operatívna časť havarijného plánu	...141
14.2.4	Mapová a grafická časť havarijného plánu	...145
14.2.5	Pomocná dokumentácia	...146
	Záver	...148
	Literatúra	...150
	Slovník	...152