OBSAH

1. MÍSTO ÚVODU 5

2. OBECNÉ POJMY A KLASIFIKACE KATASTROF 21
2.1. Klasifikace katastrof 21
2.2. Příčiny a průběh katastrof 24
2.3. Postavení chemických havárií 25

3. NEBEZPEČNÉ LÁTKY 27
3.1. Legislativa 27
3.1.1. Národní legislativa 27
3.1.2. Nadnárodní legislativa 31
3.2. Vlastnosti nebezpečných látek 32
3.3. Hlavní rizika nebezpečných látek při havárii 37
3.3.1. Vymezení hlavních nebezpečných účinků 37
3.3.2. Výbušnost 38
3.3.3. Hořlavost 41
3.3.4. Toxicita 43
3.3.5. Prioritní riziko 48
3.4. Vyjadřování koncentrací nebezpečných látek 48
3.4.1. Jednotky koncentrací 48
3.4.2. Toxikologické koncentrace 51
3.4.3. Přípustné koncentrace 54
3.4.4. Havarijní koncentrace 56

4. NAKLÁDÁNÍ S NEBEZPEČNÝMI LÁTKAMI 62
4.1. Zásady přepravy nebezpečných látek 62
4.1.1. Mezinárodní dohody a právní předpisy 62
4.1.2. Označení dopravních prostředků 65
4.1.3. Přepravní dokumentace 68
4.2. Označování nebezpečných látek 68
4.2.1. Rozdělení systémů označování 68
4.2.2. UN-systém (oranžová výstražná tabulka) 69
4.2.3. Výstražné značky 70
4.2.4. Označování podle zákona č. 356/2003 Sb. 74
4.2.5. Označování podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 77
4.2.6. HAZCHEM kód 78
4.2.7. Systém DIAMANT 80
4.2.8. Některé registrační systémy označování 81
4.3. Informace o nebezpečných látkách 82
4.3.1. Význam a rozdělení informačních zdrojů 82
4.3.2. Zdroje prvotních informací v místě havárie 83
4.3.3. Klasické informační zdroje 84
4.3.4. Databáze nebezpečných látek 85
4.3.5. Transportní informační a nehodový systém TRINS 88

5. CHEMICKÉ HAVÁRIE 90
5.1. Základní pojmy a obecný průběh 90
5.2. Fáze chemické havárie 91
5.2.1. Nejčastější příčiny 91
5.2.2. Hlavní zdroje rizika havárie 93
5.2.3. Nelegální sklady nebezpečných látek 96
5.2.4. Bezprostřední následky a jevy 99
5.2.5. Typické jevy úniků plynů a par 99
5.2.6. Typické jevy úniků kapalin a pevných látek 101
5.2.7. Charakteristické vnější projevy 102
5.2.8. Sekundární následky 103

6. ŠÍŘENÍ NEBEZPEČNÝCH LÁTEK V OVZDUŠÍ A JEHO MODELOVÁNÍ 104
6.1. Zdroj výronu nebezpečné látky 104
6.2. Šíření plynů a par od zdroje úniku, vliv meteorologických parametrů 107
6.2.1. Vertikální teplotní gradient 107
6.2.2. Rychlost a směr větru 109
6.2.3. Vertikální gradient rychlosti větru 109
6.2.4. Atmosférická difúze 110
6.3. Některé výpočetní programy použitelné pro rychlé rozhodování o opatřeních na ochranu obyvatelstva 112
6.3.1. Model ÚNIKY 113
6.3.2. Model LOUŽE 116
6.3.3. Příručka „Emergency Responce Guidebook (ERG)" 118
6.3.4. Program „Hazard Prediction and Assessment Capability (HPAC)" 119

7. PREVENCE ZÁVAŽNÝCH CHEMICKÝCH HAVÁRIÍ 121
7.1. Vývoj základní evropské legislativy 121
7.2. Provozní havárie s výronem nebezpečných škodlivin 122
7.3. První národní zákon o prevenci závažných havárií 123
7.4. Druhý národní zákon o prevenci závažných havárií 125
7.5. Věcný úvod do prevence závažných chemických havárií 126
7.6. Cíle a opatření prevence závažných chemických havárií 127
7.6.1. Cíle prevence závažných chemických havárií 127
7.6.2. Prevence chemických havárií v raných fázích života objektu a zařízení 128
7.6.3. Prevence chemických havárií provozovaných objektů a zařízení 129
7.7. Oznámení o zařazení objektu nebo zařízení 131
7.8. Analýza a hodnocení rizik nebezpečných chemických látek 132
7.9. Bezpečnostní program prevence závažné havárie 134
7.10. Bezpečnostní zpráva 135
7.11. Pojištění odpovědnosti za škody 136
7.12. Plán fyzické ochrany objektu nebo zařízení 136
7.13. Vnitřní havarijní plán 137
7.13.1. Obsah vnitřního havarijního plánu 137
7.13.2. Aktualizace a prověření vnitřního havarijního plánu 138
7.14. Vnější havarijní plán 139
7.15. Další souvislosti prevence závažné havárie 140

8. ZÁSADY CHOVÁNÍ OBYVATELSTVA PŘI CHEMICKÝCH HAVÁRIÍCH 142
8.1. Varování obyvatelstva 142
8.2. Obecná pravidla chování obyvatelstva 143

9. ZÁVĚR 146