

OBSAH

MOTTO	3
OBSAH	4
ÚVOD	8
1 MÍSTO VYHODNOCOVÁNÍ RADIAČNÍ A CHEMICKÉ SITUACE V SYSTÉMU CHEMICKÉHO ZABEZPEČENÍ A V SYSTÉMU OCHRANY VOJSK.....	11
1.1 CHEMICKÉ ZABEZPEČENÍ V SYSTÉMU ZABEZPEČENÍ ČINNOSTI VOJSK.....	11
1.1.1 Systém monitorování radiační a chemické situace	11
1.1.1.1 <i>Struktura a úkoly systému</i>	12
1.1.1.2 <i>Požadavky na činnost systému</i>	13
1.1.1.3 <i>Zdroje prvotních informací</i>	14
1.1.1.4 <i>Střediska sběru a zpracování informací</i>	16
1.1.1.5 <i>Přenosové cesty informací o radiační a chemické situaci</i>	18
1.2 UVĚDOMOVÁNÍ A VAROVÁNÍ VOJSK V SYSTÉMU OCHRANY VOJSK A JEJICH VZÁJEMNÉ SOUVISLOSTI	21
1.2.1 Zvláštnosti ochrany vojsk proti následkům radiačních a chemických havárií	27
1.2.1.1 <i>Zvláštnosti ochrany vojsk proti následkům radiačních havárií</i>	28
1.2.1.2 <i>Zvláštnosti ochrany vojsk proti následkům chemických havárií</i>	30
1.2.1.3 <i>Zvláštnosti ochrany vojsk před účinky průmyslových toxických látek</i>	31
2 ZPRÁVY NBC A METEOROLOGICKÉ ZPRÁVY NBC	33
2.1 ZPRÁVY NBC	33
2.1.1 Účel zpráv NBC	33
2.1.2 Význam zpráv NBC.....	33
2.1.3 Standardizovaný formát zpráv NBC	34
2.1.4 Stupeň utajení a série pilnosti zpráv NBC	34
2.1.5 Přehled jednotlivých řádků používaných ve zprávách NBC a jejich význam	35
2.2 METEOROLOGICKÉ ZPRÁVY NBC.....	36
2.2.1 Standardizovaný formát meteorologických zpráv NBC	36
2.2.2 Přehled jednotlivých řádků v meteorologických zprávách NBC a jejich význam.....	37
2.2.3 Meteorologická zpráva o středním výškovém větru (NCB BWM)	37
2.2.4 Meteorologická zpráva o efektivním výškovém větru (NBC EDM).....	38
2.2.5 Meteorologická zpráva o počasí v přízemní vrstvě atmosféry (NBC CDM)	38
3 ÚVOD DO VYHODNOCOVÁNÍ RADIAČNÍ SITUACE	39
3.1 CHARAKTERISTIKA A VÝZNAM RADIOAKTIVNÍHO PRACHU	41
3.1.1 Vliv výšky výbuchu na rozsah a stupeň kontaminace.....	41
3.1.2 Význam radioaktivního spadu	42
4 STANOVENÍ MOHUTNOSTI JADERNÉHO VÝBUCHU	44
4.1 URČENÍ VZDÁLENOSTI OD POZOROVATELE K EPICENTRU JADERNÉHO VÝBUCHU	44
4.2 POUŽITÍ VZDÁLENOSTI EPICENTRA VÝBUCHU OD POZOROVATELE (DOBY PŘÍCHODU ZVUKU K POZOROVATELI) A ÚHLU ŠÍŘKY OBLAKU	46
4.3 POUŽITÍ VZDÁLENOSTI EPICENTRA VÝBUCHU OD POZOROVATELE (DOBY PŘÍCHODU ZVUKU K POZOROVATELI) A VRCHOLOVÉHO ÚHLU NEBO ÚHLU PATY OBLAKU	47
4.4 POUŽITÍ VÝŠKY VRCHOLU NEBO PATY STABILIZOVANÉHO OBLAKU	47
5 PODROBNÝ ZPŮSOB PŘEDPOVĚDI RADIAČNÍ SITUACE.....	49
5.1 METEOROLOGICKÁ ZPRÁVA NBC BWM	49
5.2 ZÁKRES VEKTORU EFEKTIVNÍHO VÝŠKOVÉHO VĚTRU	50

5.3	PŘEDPOVĚĎ RADIAČNÍ SITUACE PODROBNÝM ZPŮSOBEM	51
5.4	ZVLÁŠTNÍ PŘÍPAD	58
6	ZJEDNODUŠENÝ ZPŮSOB PŘEDPOVĚDI RADIAČNÍ SITUACE	59
6.1	METEOROLOGICKÁ ZPRÁVA NBC EDM	59
6.2	POSTUP PŘI ZPRACOVÁNÍ PŘEDPOVĚDI POMOCÍ ŠABLONY	60
6.3	POSTUP PŘI ZPRACOVÁNÍ PŘEDPOVĚDI BEZ POUŽITÍ ŠABLONY	62
6.4	ZVLÁŠTNÍ PŘÍPADY	64
7	VYHODNOCOVÁNÍ SKUTEČNÉ RADIAČNÍ SITUACE	66
7.1	DOBA UKONČENÍ RADIOAKTIVNÍHO SPADU	66
7.2	MĚŘENÍ DOZIMETRICKÝCH VELIČIN	67
7.3	VZDUŠNÝ RADIAČNÍ PRŮZKUM	68
7.4	POKYNY PRO PŘEDÁVÁNÍ ZPRÁV O SKUTEČNÉ RADIAČNÍ SITUACI	69
7.5	FORMÁT ZPRÁV NBC 4 NUC	70
7.6	VYHODNOCOVÁNÍ SKUTEČNÉ RADIAČNÍ SITUACE	72
7.7	URČENÍ EXPONENTU POKLESU DÁVKOVÉHO PŘÍKONU	73
7.8	URČENÍ DÁVKOVÉHO PŘÍKONU V LIBOVOLNÉM ČASE	75
7.9	URČENÍ ČASU, VE KTERÉM DÁVKOVÝ PŘÍKON KLESNE NA POŽADOVANOU HODNOTU	75
7.10	PRINCIPY UDRŽENÍ DÁVKY OZÁŘENÍ NA NEJNIŽŠÍ MOŽNÉ ÚROVNI	76
7.11	STANOVENÍ DÁVKY OZÁŘENÍ	76
7.12	PŘEKONÁVÁNÍ PÁSEM KONTAMINACE	78
7.13	STANOVENÍ DOBY ZAHÁJENÍ ODCHODU Z KONTAMINOVANÉHO PROSTORU	79
7.14	INDUKOVANÁ AKTIVITA	81
7.15	ČASOVÝ POKLES HODNOT DÁVKOVÝCH PŘÍKONŮ V PROSTORU INDUKOVANÉ AKTIVITY	82
7.16	PŘEPOČET DÁVKOVÉHO PŘÍKONU K RŮZNÝM ČASŮM PO VÝBUCHU	83
7.17	STANOVENÍ DÁVKY OZÁŘENÍ	84
7.18	KOEFICIENT TRANSMISE	85
7.19	PŘEKONÁVÁNÍ PROSTORU INDUKOVANÉ AKTIVITY	85
7.20	ZÁKRES SKUTEČNÉ RADIAČNÍ SITUACE A ZPRACOVÁNÍ ZPRÁVY NBC 5 NUC	86
7.21	PŘEDÁVÁNÍ HLÁŠENÍ	88
8	VYHODNOCOVÁNÍ POZEMNÍ CHEMICKÉ SITUACE A ZAJIŠTĚNÍ VAROVÁNÍ	90
8.1	ÚVOD DO VYHODNOCOVÁNÍ POZEMNÍ CHEMICKÉ SITUACE	90
8.1.1	Základní pojmy	90
8.1.2	Prostředky a druhy napadení	91
8.1.3	Metodika předpovědi a omezující vlivy	92
8.1.4	Jednotlivé druhy a případy chemických napadení	94
8.2	PŘEDPOVĚĎ CHEMICKÉ SITUACE	95
8.2.1	Všeobecné informace	95
8.2.2	Základní principy a výjimky	96
8.2.3	Jednotlivé případy a druhy chemických napadení	98
8.2.3.1	<i>Vyhodnocování chemické situace pro druh napadení „A“</i>	<i>98</i>
8.2.3.2	<i>Vyhodnocování chemické situace pro druh napadení „B“</i>	<i>104</i>
8.2.3.3	<i>Druh napadení „C“, předpověď prostoru ohrožení</i>	<i>113</i>
8.2.3.4	<i>Korekce předpovědi chemické situace po podstatné změně meteorologické situace</i>	<i>114</i>
8.3	VYHODNOCOVÁNÍ SKUTEČNÉ CHEMICKÉ SITUACE	126
8.3.1	Vyhodnocování skutečné chemické situace podle norem NATO	126

8.3.1.1	Zpracování zpráv o skutečné chemické situaci v centrech výstrahy a varování ZHN podle ATP-45	126
8.3.1.2	Zákres skutečné chemické situace a zpracování zprávy NBC 5 CHEM	127
8.3.1.3	Hodnocení ztrát při chemickém napadení podle STANAG NBC 2133	127
8.3.2	Vyhodnocování chemické situace podle národních norem	128
9	METEOROLOGICKÉ FAKTORY A JEJICH VLIV NA POUŽITÍ ZHN A PO UDÁLOSTECH ROTA	129
9.1	ZÁKLADNÍ METEOROLOGICKÉ POJMY	129
9.2	VLIV METEOROLOGICKÉ SITUACE NA ŠÍŘENÍ A ÚČINKY ZHN A UDÁLOSTÍ ROTA	129
9.3	VLIV TERÉNU NA ŠÍŘENÍ A ÚČINKY ZHN A UDÁLOSTÍ ROTA	131
9.4	STANOVENÍ EFEKTIVNÍHO VĚTRU POUŽITÍM STANDARDNÍCH TLAKOVÝCH VRSTEV ATMOSFÉRY	131
9.4.1	Výchozí předpoklady	132
9.4.2	Princip metody	132
9.4.3	Vlastní postup	133
9.4.4	Příklad výpočtu	133
10	INFORMAČNÍ PODPORA PROCESŮ VYHODNOCOVÁNÍ RADIAČNÍ A CHEMICKÉ SITUACE	138
10.1	PROBLEMATIKA SOFTWAREVÝCH PRODUKTŮ PRO VYHODNOCOVÁNÍ RADIAČNÍ A CHEMICKÉ SITUACE A JEJICH MODULŮ	138
10.2	STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA NEJVÝZNAMNĚJŠÍCH SOFTWAREVÝCH PRODUKTŮ „VYŠŠÍ ÚROVNĚ“	139
10.2.1	Produkt HPAC	139
10.2.2	Produkt VLSTRACK	144
10.2.3	Produkt CATS-JACE	146
10.3	STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA NEJVÝZNAMNĚJŠÍCH SOFTWAREVÝCH PRODUKTŮ „NIŽŠÍ ÚROVNĚ“	150
10.3.1	Produkt NBC-Analysis	150
10.3.2	Produkt BRACIS	151
10.3.3	Produkt NBC Warning! TM	152
10.3.4	Produkt NBC-RPM	154
10.3.5	Produkt NBCWaRN	156
	ZÁVĚR	159
	POUŽITÁ LITERATURA	161
	SEZNAM PŘÍLOH	163
	Příloha č. 1 Přehled identifikačních polí jednotlivých řádků zpráv NBC	164
	Příloha č. 2 Příklady zpráv NBC	171
	Příloha č. 3 Příklady meteorologických zpráv NBC	182
	Příloha č. 4 Oblasti platnosti meteorologických zpráv NBC	187
	Příloha č. 5 Délky vektoru efektivního větru pro různá měřítka map a jednotky	190
	Příloha č. 6 Nomogramy pro práci s jednotlivými úlohami uvedenými ve skriptech	192
	Příloha č. 7 Tabulky a grafy pro vyhodnocování chemické situace	229

Přehled nomogramů uvedených v příloze č. 5 a 6:

Označení nomogramu	Název nomogramu	Číslo strany
A-I	Nomogram pro stanovení mohutnosti JV na základě znalosti doby	192

	příchodu zvuku a šířky oblaku výbuchu	
A-II	Nomogram pro stanovení mohutnosti JV na základě znalosti doby příchodu zvuku a vrcholového úhlu nebo úhlu paty oblaku výbuchu	193
A-III	Nomogram pro stanovení základních parametrů stabilizovaného oblaku jaderného výbuchu (v čase A + 10 minut)	194
A-IV	Délka vektoru efektivního větru na mapě měřítka 1:50 000 (rychlost větru v km/h)	190
A-V	Délka vektoru efektivního větru na mapě měřítka 1:50 000 (rychlost větru v uzlech)	190
A-VI	Délka vektoru efektivního větru na mapě měřítka 1:100 000 (rychlost větru v km/h)	190
A-VII	Délka vektoru efektivního větru na mapě měřítka 1:100 000 (rychlost větru v uzlech)	191
A-VIII	Délka vektoru efektivního větru na mapě měřítka 1:250 000 (rychlost větru v km/h)	191
A-IX	Délka vektoru efektivního větru na mapě měřítka 1:250 000 (rychlost větru v uzlech)	191
A-X	Nomogram ke stanovení délky pásma radioaktivní kontaminace I	195
A-XI	Grafická metoda stanovení základních parametrů stabilizovaného oblaku	196
A-XII	Bezpečná vzdálenost od jaderného výbuchu v závislosti na jeho mohutnosti	196
A-XIII	Přepočty jednotek některých fyzikálních veličin	197
A-XV	Přepočet úhlových stupňů na dílce a naopak	198
A-XVI	Koeficient transmisie (stínění) a koeficient oslabení	199
A-XVII	Pomůcka pro stanovení exponentu poklesu dávkového příkonu	200
A-XVIII	Korekční faktor pro přepočet dávkového příkonu k 1 hodině po výbuchu	200
A-XIX(a)	Grafická metoda stanovení korekčního faktoru pro přepočet dávkového příkonu k H + hodina po výbuchu	201
A-XIX(b)	Grafická metoda stanovení korekčního faktoru pro přepočet dávkového příkonu k H + hodina po výbuchu	202
A-XX až A-XXXVIII	Stanovení dávkového příkonu k libovolnému času pro $n = 0.2$ až $n = 2$	203-212
A-XXXIX až A-LVII	Dávka ozáření při pobytu v kontaminovaném prostředí pro $n = 0.2$ až $n = 2,0$	213-222
A-LVIII	Korekční faktor	223
A-LIX	Časová změna dávkového příkonu od indukované aktivity, půdní typ I	224
A-LX	Časová změna dávkového příkonu od indukované aktivity, půdní typ II	225
A-LXI	Časová změna dávkového příkonu od indukované aktivity, půdní typ III	226
A-LXII	Časová změna dávkového příkonu od indukované aktivity, půdní typ IV	227
A-LXIII	Dávka ozáření při pobytu v prostoru indukované aktivity	228