

Ú v o d		3
1. JADERNÉ ZBRANĚ PRAVDĚPODOBNÉHO NEPŘÍTELE		6
1.1. Způsoby uvolňování jaderné energie		7
1.1.1. Štěpení těžkých neutronů		7
1.1.1.1. Základní podmínky a průběh štěpné reakce.		7
1.1.1.2. Podmínky a průběh řetězové štěpné reakce		8
1.1.1.3. Štěpné zplodiny jaderné reakce a výbuchová energie		10
1.1.2. Konstrukční principy a typy štěpné jaderné munice		12
1.2. Druhy štěpné výbušniny a jejich kritická hmotnost		15
1.3. Termojaderné zbraně		16
1.3.1. Termojaderné reakce		16
1.3.2. Typy a konstrukční principy termojaderné munice		16
1.3.2.1. Termojaderná jednofázová munice		18
1.3.2.2. Neutronová puma		19
1.4. Vnější vzhled a druhy jaderných výbuchů		21
1.4.1. Průběh jaderného výbuchu		21
1.4.2. Druhy jaderných výbuchů		21
1.4.3. Účinek v centru pozemního jaderného výbuchu		23
1.5. Směry vývoje jaderných zbraní v americké armádě		23
1.6. Tlaková vlna jaderného výbuchu		26
1.6.1. Vznik tlakové vlny a její parametry		26
1.6.2. Šíření a druhy tlakové vlny		27
1.6.3. Vliv členitosti terénu na působení tlakové vlny		29
1.6.4. Ničivý účinek tlakové vlny		29
1.6.5. Ochrana před ničivými účinky tlakové vlny		30
1.7. Světelné záření		30
1.7.1. Vliv a šíření světelného záření		30
1.7.2. Vliv terénu a meteorologických podmínek na světelné záření		31
1.7.3. Ničivé účinky světelného záření na živou sílu		32
1.7.4. Ochrana proti účinkům světelného záření		33
1.8. Pronikavá radiace jaderného výbuchu		33
1.8.1. Gama záření a jeho rozdělení		33
1.8.1.1. Polotloušťka (polovrstva) a koeficient zeslabení		34
1.8.1.2. Ochrana před účinky neutronové zbraně		36
1.8.2. Tok neutronů pronikavé radiace		38
1.8.2.1. Zeslabení neutronového záření v různých materiálech		38
1.8.3. Veličiny a jednotky pro měření gama záření		40
1.9. Radioaktivní zamoření po jaderném výbuchu		42
1.9.1. Zdroje radioaktivního zamoření		42
1.9.1.1. Štěpné produkty		42
1.9.1.2. Nezreagovaná jaderná náplň		43
1.9.1.3. Indukovaná radioaktivita		43
1.9.2. Druhy radioaktivního zamoření terénu		43
1.9.3. Radioaktivní stopa		44
1.9.3.1. Rozměry a stupeň zamoření v radioaktivní stopě		44
1.9.3.2. Pásma zamoření		45
1.9.3.3. Zjišťování a vyhodnocování radiální situace		45

1.9.3.4.	Zjišťování a vyhodnocování radiační situace jako předpověď	47
1.9.3.5.	Zjišťování a vyhodnocování radiační situace na základě radiačního průzkumu	50
1.9.3.6.	Způsoby radiačního průzkumu	51
1.9.4.	Význam vlivu jednotlivých složek a typů radioaktivního zamoření na objekty, techniku, vodu a potraviny	55
1.9.5.	Přípustné normy zamoření	56
1.9.6.	Ničivé účinky radioaktivního záření	57
1.9.7.	Nemoc z ozáření	57
1.9.8.	Účinky zevního zamoření	60
1.9.9.	Účinky neutronové zbraně na lidský organismus	61
1.10.	Elektromagnetický impuls	63
1.11.	Vliv ZHN na morálku a plnění občanských povinností obyvatelstva	65
2.	CHEMICKÉ ZBRANĚ	68
2.1.	Základní vlastnosti otravných látek	73
2.1.1.	Fyzikální vlastnosti	73
2.1.2.	Chemické vlastnosti	73
2.1.3.	Toxické vlastnosti	73
2.2.	Klasifikace otravných látek	75
2.3.	Hlavní představitelé otravných látek	76
2.3.1.	Nervově-paralytické otravné látky	76
2.3.1.1.	Sarin (GB)	76
2.3.1.2.	Soman (GD)	78
2.3.1.3.	Otravná látka VX	79
2.3.2.	Zpuchýřující otravné látky	81
2.3.2.1.	Destilovaný yperit (HD)	82
2.3.3.	Dráždivé otravné látky	84
2.3.3.1.	Otravná látka CS	84
2.3.4.	Psychoaktivní látky	86
2.3.4.1.	Psychoaktivní látky - ALFA, BETA, SIGMA	87
2.3.5.	Dusivé otravné látky	88
2.3.5.1.	Fosgen	88
2.3.6.	Všeobecně jedovaté otravné látky	89
2.3.6.1.	Kyanovodík (HCN)	89
2.4.	Prostředky pro použití bojových otravných látek v armádách Severoatlantického paktu	91
2.5.	Vývoj a použití herbicidů ve válce	98
2.5.1.	Vzhledem k chemizaci zemědělství, je potřebné v souvislosti s chemickými zbraněmi dotknout se vývoje a použití herbicidů	98
2.5.2.	Přeměna herbicidů v chemické zbraně	98
2.5.3.	Herbicidy a herbicidní směsi armády USA	99
2.5.4.	Nosné systémy armády USA pro zasažení herbicidy	99
2.5.5.	Další vývoj herbicidů a možnosti jejich použití na středoevropském válčišti	99
2.6.	Účinek otravných látek na organismus a první pomoc	100
2.6.1.	Nervově-paralytické otravné látky	100

	strana	
2.6.1.1.	Prostředky a zásady první pomoci po zasažení nervově- paralytickými otravnými látkami	102
2.6.2.	Zpuchýřující látky	104
2.6.3.	Všeobecně jedovaté otravné látky	107
2.6.4.	Dráždivé otravné látky slzotvorné (Lakrimátory)	107
2.6.5.	Psychoaktivní látky	108
3.	BIOLOGICKÉ ZBRANĚ	110
3.1.	Všeobecné údaje o biologických zbraních	110
3.1.1.	Choroboplodné mikroby	110
3.1.2.	Toxiny	110
3.2.	Prostředky a způsoby použití choroboplodných mikrobů a toxinů	111
3.2.1.	Prostředky použití bojových biologických prostředků	111
3.2.2.	Biologický oblak, zamořený prostor	111
3.2.3.	Diverzní akce	111
3.2.4.	Kombinované receptury a jejich použití	112
3.3.	Cesty pronikání mikrobů a toxinů do organismu	112
3.3.1.	Inkubační doba	112
3.4.	Ochrana proti bojovým biologickým prostředkům a opatření k předcházení infekcí	113
3.4.1.	Podmínky vzniku epidemie - biologický řetěz	113
3.4.2.	Opatření k zamezení vzniku epidemie	114
3.5.	Odstraňování následků po použití bojových biologických prostředků	114
3.6.	Prostředky ochrany a prevence	115
4.	Prostředky ochrany proti radioaktivním a otravným látkám, bojovým biologickým prostředkům	117
4.1.	Charakteristika prostředků ochrany	117
4.1.1.	Prostředky protichemické ochrany individuální	117
4.1.2.	Prostředky protichemické ochrany kolektivní	117
4.2.	Rozdělení prostředků protichemické ochrany	117
4.3.	Ochranné masky	118
4.3.1.	Filtrační jednotka	118
4.3.1.1.	Zachycování pevných částic v protidýmčvé složce	118
4.3.1.2.	Zachycování par a plynů v aktivním uhlí	118
4.3.1.3.	Rezistenční doba filtru ochranné masky	119
4.3.1.4.	Fyziologický účinek práce v ochranné masce	119
4.3.2.	Prostředky ochrany dýchacích orgánů - filtrační	120
4.3.2.1.	Ochranná rouška OR - 1	120
4.3.2.2.	Ochranná maska CM - 3	120
4.3.2.3.	Ochranná maska CM - 4	123
4.3.2.4.	Ochranná rouška OR - 1	124
4.3.2.5.	Ochranná maska DM-1 a CM-3/3h	124
4.3.2.6.	Dětská ochranná kazajka DK - 62	125

	strana
4.3.2.7. Dětský ochranný vak DV - 62	125
4.3.2.8. Dětský ochranný vak DV - 65	125
4.3.2.9. Dětský ochranný vak DV - 75	125
4.3.2.10. Improvizované prostředky ochrany pro dospělé a děti	127
4.3.3. Izolační (kyslíkové, dýchací) přístroje	127
4.3.3.1. Izolační přístroj IP - 46 a IP - 46 M	128
4.4. Ochrana povrchu těla	129
4.4.1. Rozdělení prostředků ochrany povrchu těla	129
4.4.1.1. Izolační prostředky ochrany povrchu těla	129
4.4.1.2. Rezistenční doba ochranných materiálů	130
4.4.1.3. Bezpečnostní opatření při práci s izolačními prostředky	131
4.4.2. Ochranný plášť	131
4.4.2.1. Používání ochranného pláště VOP 63 (VOP 63/69)	132
4.4.3. Filtrační ochranné prostředky	132
4.4.3.1. Rozdělení a charakteristika filtračních ochranných oděvů	132
4.4.3.2. Hodnota ochrany oděvu	133
4.4.3.3. Kontakt se zamořenými předměty	134
4.4.3.4. Závěry o zasažení nekryté kůže	135
4.4.3.5. Ochranné vlastnosti oděvu	135
4.4.3.6. Oděv zamořený kapalnými otravnými látkami a riziko perkutánní otravy	137
4.4.3.7. Zamořený oděv a riziko inhalační otravy těkavými otravnými látkami	137
4.4.3.8. Samovolné odmoření oděvu	138
4.4.4. Prostředky protichemické ochrany kolektivní	138
4.4.4.1. Vliv osob a přístrojů na ovzduší v úkrytech	139
4.4.4.2. Napětí vlivu na psychiku a činnost člověka	140
4.4.4.3. Fyziologie psychické zátěže	142
4.4.4.4. Strach a úlek jako ochranné funkce organismu	142
4.4.4.5. Panika jako projev náhlého strachu	143
4.4.4.6. Odstraňování škodlivin z úkrytového prostoru	144
4.4.4.7. Provozní režimy při používání úkrytů	144
4.4.4.8. Vybavení úkrytu	147
4.4.4.9. Režim a zásady při ukryvání	147
5. SPECIÁLNÍ OČISTA	149
5.1. Základní pojmy a zásady	149
5.1.1. Částečná speciální očista po zamoření radioaktivními látkami	149
5.1.2. Částečná speciální očista po zamoření bojovými otravnými látkami	151
5.1.3. Částečná speciální očista po napadení bojovými biologickými prostředky	151
5.1.4. Částečná speciální očista po kombinovaném zamoření	152
5.1.5. Dezaktivace povrchů zamořených radioaktivními látkami	152
5.1.6. Odmořování (dezinfekce) techniky a dopravních prostředků	153

5.1.7.	Zásady odmořování, dezaktivace a dezinfekce terénu a objektů	154
5.2.	Roztoky pro provádění speciální očisty a jejich příprava	155
5.2.1.	Odmořovací roztoky	155
5.2.2.	Chlornanový odmořovací roztok	155
5.2.3.	Odmořovací roztok čís. 1	155
5.2.4.	Odmořovací roztok čís. 2	155
5.2.5.	Odmořovací roztok čís. 3	156
5.2.6.	Chlorové vápno (výpomocný prostředek)	156
5.2.7.	Jiné možnosti odmořování	156
5.2.8.	Dezaktivací roztoky	156
5.2.9.	Dezinfekční látky a roztoky	157
6.	Prostředky radiačního a chemického průzkumu	158
6.1.	Prostředky radiačního průzkumu	158
6.1.1.	Ionizační a počítačová metoda	158
6.1.1.1.	Princip činnosti ionizační komory	158
6.1.1.2.	Princip činnosti počítačové trubice	160
6.1.1.3.	Chemické dozimetrické metody	160
6.1.1.4.	Ohmův článek	161
6.1.2.	Polní dozimetrické přístroje - jejich určení, princip a popis	161
6.1.2.1.	Intenzimetr IT - 65	161
6.1.2.2.	Radiometr RBG - T - 62	162
6.1.2.3.	Automatický signalizátor úrovně radiace AS - 67	163
6.1.2.4.	Rentgenometr DP - 3	164
6.1.2.5.	Souprava kontroly ozáření jednotlivce SKOJ - 58	164
6.1.2.6.	Diagnostický dozimetr DK - 70	166
6.1.2.7.	Přístroj na vyhodnocování dozimetrů VDK - 70	166
6.1.3.	Základní dozimetrické přístroje jednotek a útvarů CO	168
6.1.3.1.	Intenzimetr DC-3A-72	168
6.1.3.2.	Hlásič radiace HR - 120	169
6.1.3.3.	Hlásič radiace DC - 4A - 71	170
6.1.3.4.	Hlásič DC - 4C - 71	171
6.1.3.5.	Součásti hlásičů radiace DC-4A-71 a DC-4C-71	171
6.1.3.6.	Přepínač sond DC - 4A - 71	171
6.1.3.7.	Signalizační doplněk DC - 4A - 71	172
6.1.4.	Souprava osobních operativních dozimetrů DC-1A-71	172
6.2.	Prostředky chemického průzkumu	174
6.2.1.	Chemický průkazník CHP - 71	174
6.2.1.1.	Použití přístroje	175
6.2.1.2.	Příprava chemického průkazníku CHP-71 k chemickému průzkumu ve vozidle	175
6.2.1.3.	Příprava chemického průkazníku CHP-71 k chemickému průzkumu pěšky	176
6.2.1.4.	Zjišťování otravných látek chemickým průkazníkem CHP - 71	176

	strana
6.2.2. Automatický signalizátor otravných látek GSP - 11	179
6.2.2.1. Určení a hlavní technická data přístroje	179
6.2.2.2. Princip činnosti GSP - 11	179
6.2.3. Přenosná chemická laboratoř PCHL - 70	180
6.2.4. Přenosná chemická laboratoř PCHL - 75	180
6.2.5. PCHR - 54 Určení, popis a princip činnosti	181
6.2.5.1. Příprava k činnosti a způsob určování přítomnosti CL v ovzduší, na bojové technice a terénu	182
6.2.5.2. Určení druhu otravných látek ve vzduchu	182
7. ZÁPALNÉ ZBRANĚ	184
7.1. Stručně o historii zápalných zbraní	184
7.2. Rozdělení zápalných zbraní/ látek	185
7.2.1. Nezahuštěná zápalná směs	185
7.2.2. Zahuštěné zápalné směsi - napalmy	186
7.2.3. Zápalné směsi olejových a kovových zápalných látek - pyrogely	186
7.2.4. Kovové zápalné látky	187
7.2.5. Organokovy a jiné zápalné látky	188
7.3. Zápalné zbraně nepřátelských armád	189
7.3.1. Ruční zápalný granát AN - M 14	189
7.3.2. Přenosné ohňomety	189
7.3.3. Samohybné a tankové ohňomety	190
7.3.4. Soupravy pro přípravu ztužených hořlavin	190
7.3.5. Improvizované zápalné prostředky	190
7.3.6. Zápalné zbraně letectva	191
7.3.7. Označení munice	192
7.4. Ničivý účinek zápalných látek na osoby a materiál	192
7.4.1. Účinky hořícího napalmu na zasažené osoby	192
7.5. Prostředky a způsoby ochrany proti zápalným látkám	193
7.5.1. Ochrana osob	193
7.5.2. Ochrana techniky a materiálu	193
7.5.3. Ochraná opatření při úderu zápalnými látkami	194
7.6. Jednoduché hasební prostředky a hasicí přístroje	196
7.6.1. Jednoduché hasební prostředky	196
7.7. Ruční hasicí přístroje	197
8. Činnost' obyvatelstva v zamořených prostorech	204
8.1. Režim života v různých oblastech radioaktivního zamoření	205
8.1.1. V oblasti nutného ukrytí	205
8.1.2. V oblastech s omezeným pohybem	206
8.1.3. V oblasti s nízkým stupněm zamoření	206
8.1.4. Místa s velmi vysokým stupněm zamoření	206
8.1.5. Obecně platné zásady režimu života v oblasti radioaktivního zamoření	206
8.1.6. Činnost po vyhlášení signálu "Konec radiačního poplachu"	207
8.2. Činnost v prostorech zamořených bojovými otravnými látkami	207

8.2.1.	Činnost obyvatelstva při vyhlášení signálů chemického napadení	209
8.2.2.	Uzavření zamořeného prostoru, jeho operační dělení a činnost v něm	209
8.2.3.	Odsun obyvatelstva	211
8.2.4.	Opatření k ochraně potravin a vody u obyvatelstva k zabezpečení stravování	211
8.2.5.	Zásady zdravotnické pomoci v prostorech zamořených BCL	212
8.2.6.	Podmínky přechodu na činnost po odstranění následků chemického napadení	213
8.3.	Režim života v prostoru napadení bojovými biologickými prostředky	213
8.3.1.	Režim života na území, kde je vyhlášena karanténa a zvýšený zdravotnický a hygienický dozor	214
8.3.2.	Zásobování potravinami	217
9.	Evakuace obyvatelstva a osazenstva objektů	219
9.1.	Příprava a pořadí evakuace	219
9.2.	Evakuace dětí - povinnosti školských pracovníků	220
9.3.	Organizace a způsob provedení evakuace	221
9.4.	Zásobování a stravování evakuovaných	222
9.5.	Povinnosti občanů před opuštěním evakuovaného místa	223
9.6.	Povinnosti a chování občanů po provedení evakuace a pravidla vstupu do evakuovaného prostoru	223
10.	Některé obecné zásady metodiky vyučování ochrany před účinky zbraní hromadného ničení	224
10.1.	Hlavní zásady výuky a výcviku	224
10.1.1.	Zásada uvědomělosti	224
10.1.2.	Zásada názornosti	224
10.1.3.	Zásada soustavnosti	225
10.1.4.	Zásada přiměřenosti	225
10.1.5.	Zásada trvalosti	225
	Použitá literatura	226