

PÍSEMNÁ PŘÍPRAVA

ZHN a ochrana proti nim

TÉMA:	1/2	ZHN a zásady OPZHN v systému ochrany vojsk
--------------	-----	---

Cíle tématu:

- seznámit studenty s definicí ochrany proti ZHN a opatřeními, která jsou v tomto rámci řešena;
- seznámit se základními aspekty činností spadajících do jednotlivých zvláštních opatření ochrany proti ZHN;
- specifikovat podíl jednotek CHV AČR na plnění opatření ochrany proti ZHN včetně vymezení sil a prostředků pro jejich plnění;
- provést analýzu opatření ochrany proti ZHN a v rámci ní nechat studenty samostatně aplikovat dílčí poznatky získané dosavadním studiem.

Úkoly pro samostatnou přípravu:

1. Zopakovat si náplň jednotlivých opatření spadajících do kategorie všeobecných a zvláštních opatření ochrany vojsk.
2. Vydefinovat místa a úlohu ochrany proti ZHN v systému ochrany vojsk.
3. Zopakovat si detailní analýzu zvláštních opatření proti ZHN.

Učební úkoly

	Úvod	
1.	Ochrana proti ZHN – určení místa v systému ochrany vojsk, definice	
2.	Ochrana proti ZHN a únikům průmyslových škodlivin - cíle, dosahování cílů, zásady OPZHN, principy OPZHN	
3.	Zvláštní opatření OPZHN	
4.	Organizace zvláštních opatření OPZHN	
5.	Zvláštnosti opatření ochrany proti následkům radiačních a chemických havárií	
	Závěr	

Metoda:	přednáška	Doba:	85'	Místo:	učebna
Studijní literatura		Doktrína AČR, Doktrína použití sil AČR mimo území ČR, Pub-36-00-01, Vševojsk-2-1			

Zpracoval: pplk. prof. Ing. Pavel OTŘÍSAL, Ph.D., MBA

Organizační a metodické pokyny:

- hlášení pozdrav;
- kontrola přítomnosti, vnějšího vzhledu, úplnosti a uložení pomůcek, splnění stanovených úkolů;
- zápis do třídní knihy a deníku učitele;
- oznámit téma, cíle, učební úkoly a literaturu; prověřit znalosti studentů;
- uvedení do problematiky.

ÚVOD

Ochrana proti ZHN spadá do opatření ochrany sil v operacích. V dnešní době, kdy je proklamováno, že nebezpečí přímého použití ZHN v podstatě nehrozí, se zdá být tato problematika odstrčena do pozadí. Opak je však pravdou. V dnešní době se opět začíná o hrozbě použití ZHN hovořit stále vážněji a dokonce více než o hrozbách globálního terorismu. Tyto skutečnosti jenom potvrzují nutnost řešení problematiky ochrany proti ZHN, jejího správného pochopení a to nejen ve významu jednotek, útvarů, svazků (zařízení) postavených na vševojskovém základě, ale i těch, které jsou přímo tvořeny jednotkami a útvary CHV AČR.

	Ochrana proti ZHN – určení místa v systému ochrany vojsk, definice	Vševojsk-2-1, Pub-36-00-01, NN 30 0101
--	---	--

Ochrana vojsk zahrnuje:

- ochranu proti ZHN a PNL včetně následků RCH havárií;
- ochranu proti vysoce přesným zbraním a elektronickému působení – elektronická ochrana;
- ochranu proti nežádoucím účinkům vlastních zbraní. Ta zahrnují:
- požární ochranu;
- ochranu zdraví.

Ochrany proti ZHN – definice

Souhrn organizačních a technických opatření a činností, které mají za cíl oslabit vliv a odstranit následky účinků ZHN a úniků PNL a tím přispět k uchování bojeschopnosti vojsk. (NN 30 0101)

Hlavní cíl ochrany vojsk s důslednější aplikací na problematiku ZHN:

- oslabit účinky jaderných, chemických a biologických zbraní a zmírnit následky RCH havárií na vojska;
- snížit účinnost úderů vysoce přesnými a zápalnými konvenčními zbraněmi protivníka na vlastní vojska;
- snížit účinnost technických prostředků průzkumu, prostředků elektronického rušení a klamání;
- zabezpečit spolehlivou a bezpečnou činnost a vysokou bojovou životaschopnost vlastních palebných prostředků, systémů velení, řízení, prostředků průzkumu a EB;
- vyloučit nebo omezit vyřazení osob, zničení nebo znehodnocení veškerého materiálu včetně techniky a zásob;

- odstranit následky působení protivníka na vlastní vojska a zabezpečit splnění bojových úkolů.

	Ochrana proti ZHN a únikům průmyslových škodlivin - cíle, dosahování cílů, zásady OPZHN, principy OPZHN	Vševojsk-2-1, Pub-36-00-01
--	--	----------------------------

Ochrana proti ZHN a únikům průmyslových škodlivin:

- je jedním z opatření ochrany vojsk;
- je to souhrn organizačních a technických opatření, která mají za cíl:
 - oslabit vliv ZHN a PNL a tím přispět k uchování nebo obnově bojeschopnosti vojsk;
 - odstranit následky účinků ZHN a úniků PLN při haváriích zařízení infrastruktury a tím přispět k uchování nebo obnově bojeschopnosti vojsk

Tohoto cíle se dosahuje realizací:

- všeobecných opatření ochrany a
- přijetím zvláštních (specifických) opatření.

Zásady OPZHN:

- přesné zpravodajské vyhodnocení ohrožení ZHN a PNL v operačním prostoru a jeho pravidelná aktualizace;
- příprava vojsk před nasazením;
- kalkulace s rizikem – riziko se zvažuje, ale nevylučuje se;
- pružnost, společné úsilí a součinnost vojsk;
- stanovení priorit při plnění úkolů OPZHN;
- vycvičenost a schopnost vojsk vést dlouhodobě bojovou činnost i v podmínkách ohrožení ZHN

Principy OPZHN (Čl. 10 Vševojsk-2-1):

- promyšlené posuzování možných rizik;
- minimalizování možných rizik (realizací zvláštních opatření);
- organizování zvláštních opatření pro všechny prvky bojové (operační) sestavy;
- stanovení priorit;
- pružnost.

	Zvláštní opatření OPZHN	Vševojsk-2-1, Pub-36-00-01, NN 30 0101
--	--------------------------------	--

Zvláštní opatření ochrany proti ZHN

- zvláštní opatření ochrany vojsk proti ZHN doplňují všeobecná opatření ochrany vojsk v situaci, kdy vzniklo reálné nebezpečí použití ZHN protivníkem nebo ohrožení vojsk PNL.

Zvláštní opatření ochrany proti ZHN zahrnují:

- detekci, identifikaci a zjišťování následků použití ZHN, úniku PNL (RCH havárií). Pozor na tyto pojmy:
 - detekce. Ta se provádí pomocí:
 - * detektory (přístroji) v bodě měření;
 - * detektory dálkové detekce.
 - identifikace. Provádí se s cílem:
 - * určit druh BCHL, BBL nebo PCHL;
 - * odebrání a vyhodnocení vzorků (pouze na taktickém stupni).
 - zjišťování. Provádí se průzkumem s cílem:
 - * zjistit nutný rozsah odstraňování následků po použití ZHN (RCH haváriích);
 - * zjistit rozsah a charakter závalů, požárů a zátop v prostorech použití ZHN;
 - * zjistit ztráty živé síly a materiálu;
 - * při zjišťování následků v epicentrech použití JZ:
 - + monitorují jednotky RCHPz a ostatní zdroje prvotních informací vybavené potřebnými přístroji radiační situaci v epicentrech;
 - + jednotky ŽV monitorují rozsah závalů, zátop a průchodnost komunikací;
 - + ženijní a radiační průzkum probíhá současně;
 - + specialisté logistiky zjišťují rozsah požárů a rozsah poškození techniky a materiálu;
 - + specialisté zdravotnické služby zjišťují zdravotnických ztrát;
 - * při zjišťování následků v ohniscích použití JZ:
 - + uskutečňují jednotky RCHPz a ostatní zdroje informací vybavené potřebnými přístroji chemický průzkum;
 - + monitorují chemickou situaci v ohniscích;
 - + specialisté zdravotnické služby zjišťují zdravotnických ztrát;
 - * celkovou situaci, včetně velení a spojení, monitorují pověřeni důstojníci štábu;
 - * při zjišťování následků v ohniscích použití BZ je v kompetenci zdravotnické služby;
 - * stanovení rozsahu, charakteru pásem (prostorů) kontaminace a monitorování RCHBS zabezpečuje systém monitorování RCHBS (viz Chem-1-4);
 - * informace získané v rámci zjišťování následků použití ZHN (získaných na základě průzkumu či předpovědi) se soustřeďují ve štábu dočasně vyčleněné skupině důstojníků (praporčíků). Tato skupina:
 - + určí bojeschopnost vojsk;
 - + specifikuje nutné podklady pro odstranění následků;
 - + zpracovává návrhy k rozhodnutí:
 - / k vyvedení ze zasažených prostorů (pásem) kontaminace;
 - / k odstranění následků;
 - / k obnově bojeschopnosti;

/ ke způsobu vedení další bojové činnosti.

- varování a uvědomování vojsk o jaderných úderech, chemických napadeních, použití biologických zbraní, úniku PNL, RCHBS a varování před jejich účinky;
 - tato činnost zahrnuje:
 - * v prvním pořadí varování ohrožených vojsk;
 - * v druhém pořadí varování všech (ostatních) vojsk;
 - varování se organizuje s cílem provedení okamžitých ochranných opatření s cílem:
 - * varovat vojska před bezprostředním nebezpečím použití nebo ihned po použití ZHN;
 - * druhotnými účinky ZHN;
 - * následky radiačních a chemických havárií;
 - * před vznikem pásem radioaktivní, chemické a biologické kontaminace;
 - * před vznikem pásem (prostorů) šířících se požárů a záplav;
 - * umožnit vojskům ohrožené prostory včas opustit;
 - * přijmout včas účinná opatření ochrany;
 - velitel je povinen stanovit příslušný stupeň ohrožení ZHN. Jsou to:
 - * nízký stupeň ohrožení:
 - + disponuje-li protivník schopností použít ZHN;
 - + nejsou ale známy příznaky jejich použití v nejbližší době;
 - + vojáci musí mít u sebe PIO;
 - + přezkazuje se provozuschopnost prostředků KO;
 - + plánuje a připravuje se použití úkrytů se speciálním vybavením;
 - * střední stupeň ohrožení:
 - + byly použity ZHN na jiném místě;
 - + je pravděpodobné, že je protivník použije v nejbližší době;
 - + vojáci musí mít vojáci prostředky ochrany dýchacích orgánů a povrchu těla v pohotovostní poloze;
 - + zařízení kolektivní ochrany a úkryty se speciálním vybavením jsou připraveny;
 - + kontrolují se prostředky, určené k první pomoci pro zasažené ničivými účinky ZHN;
 - + kontrolují se prostředky pro dekontaminaci;
 - * vysoký stupeň ohrožení:
 - + hrozí-li bezprostřední nebezpečí použití ZHN;
 - + hrozí-li nebezpečí ohrožení vojsk důsledky havárií zařízení infrastruktury;
 - + stanovuje se po obdržení varovného signálu, oznamujícího příchod nebo přítomnost radioaktivních, bojových chemických, bojových biologických nebo PNL;
 - + vojáci použití PIO, aniž by přerušili plnění uložených úkolů;
 - + Pokud to situace dovolí, ukryjí se ve vojenské technice, vybavené zařízeními kolektivní ochrany nebo v úkrytech se speciálním vybavením;
 - + vojáci, kteří jsou v úkrytech bez speciálního vybavení a uzavřených vozidlech bez filtračního a ventilačního zařízení, nasadí PIO do ochranné polohy;
 - + otvory, okna a dveře techniky všeho druhu, železničních vagonů a podobných objektů se uzavřou;
 - + ventilační zařízení bez filtrů se vypnou;
 - + úkryty se speciálním vybavením a mobilní prostředky, vybavené filtračním a ventilačním zařízením přejdou na režim provozu, stanovený provozní dokumentací pro použití úkrytů nebo mobilních prostředků v kontaminovaném prostoru;

- + vojáci, působící odloučeně od jednotky, použijí PIO samostatně při zjištění ohrožení;
- podkladem pro varování jsou údaje o použití ZHN. Tyto údaje zjistily:
 - * zdroje prvotních informací v systému monitorování RCHBS AČR;
 - * hlásné a výstražné systémy armád jiných členských států NATO;
 - * systémy monitorování IZS ČR;
- předpověď zpracovávají všechny štáby od štábu svazku výše. Štáby nižších stupňů velení pouze v případě, že obdrží příslušné informace;
- vojska se varují:
 - * na základě zpracované předpovědi;
 - * na základě údajů RCHBPz;
 - * s využitím jednotných varovných signálů (Příloha 2 služ. předpisu Zák1-2);
 - * vyhlášením signálu „chemický poplach“:
 - + při zjištění BCHL a PCHL pomocí přístrojů CHPz;
 - + vyhláší:
 - / chemické průzkumné skupiny;
 - / chemičtí pozorovatelé jednotek;
 - / jiné zdroje prvotních informací;
 - * za varování před účinky jaderných zbraní nese odpovědnost velitel, který odpovídá za koordinaci za jejich použití. Ten musí:
 - + zajistit, aby použití JZ bylo sladěno se záměry sousedů či jiných spojeneckých vojsk;
 - + včas varovat vojska předáním varovné zprávy o vlastní jaderném úderu STRIKWARN (příloha č. 8 služ. předpisu Vševojsk-2-1). Zpráva musí:
 - / proniknout až po nejnižší stupně velení;
 - / obsahovat jen to co daný stupeň velení potřebuje;
 - / se nevydává dříve, než je nutné organizovat ochranu;
 - / být zakódována;
 - / být předána otevřenou řečí jen při nejvyšší časové naléhavosti. Tato zpráva se neodesílá dříve než hodinu před úderem;
 - + velitelé odpovědní za varování před použitím JZ jsou dále povinni stanovit:
 - / nejmenší bezpečnostní vzdálenosti pásma varování vojsk;
 - / odpovídající stupeň ochrany vojsk v uvedených pásmech. Určují se dvě pásma:
 - minimální bezpečnostní vzdálenost 1 (MBV-1). Ta představuje hranice zanedbatelného ohrožení varovaných a chráněných osob. Velitel je v tomto prostoru povinen:
 - organizovat odsun všech osob;
 - nemůže-li velitel uskutečnit odsun za tuto hranici, musí s přihlédnutím k aktuální bojové situaci okamžitě organizovat nejúčinnější možnou ochranu osob a výzbroje;
 - podat o přijatých opatřeních hlášení služebním postupem veliteli oprávněnému použít jaderné zbraně;
 - minimální bezpečnostní vzdálenost 2 (MBV-2). Ta představuje hranice zanedbatelného ohrožení nevarovaných a nechráněných osob. Velitel je povinen:
 - zabezpečit co nejvyšší ochranu osob. Nejvyšší možná ochrana znamená, že osoby jsou v tancích s uzavřenými příklopy nebo jsou ukryty v zákopech s nakrytím. Nejmenší možná ochrana znamená, že osoby zaujaly na volném terénu polohu vleže patami k výbuchu, mají

zakryté všechny části těla a jsou oblečené do oděvu chránícího proti tepelnému záření, který má stejné vlastnosti jako dvojvrstvý stejnokroj;

- cílem informování vojsk je získat potřebné podklady:
 - * pro rozhodování velitelů;
 - * pro řízení operace;
 - * o vzniklé RCHBS;
 - * pro organizaci reálných opatření ochrany vojsk;
- varování vojsk se provádí využitím systému monitorování RCHBS. Ten je:
 - * složen ze sil a prostředků AČR;
 - * součástí hlášeného a výstražného systému armád zemí NATO;
 - * tvořen:
 - + zdroji prvotních informací;
 - + silami a prostředky shromažďování, vyhodnocování a předávání informací (dat);
 - + místy řízení systému;
 - * podrobně rozpracován ve služebním předpisu Chem-1-4;
- ochranu osob a vojenského materiálu před účinky ZHN a PNL;
 - ze všeobecných opatření ochrany vojsk se na ochraně proti ZHN podílí zejména:
 - * rozptýlení vojsk. Způsob rozptýlení stanoví velitel se zřetelem:
 - + na způsob plnění úkolu;
 - + na ráz terénu a jeho úpravy;
 - + na možnosti velení
 - * rozptýlení bojové techniky:
 - + platí stejné zásady;
 - * rozptýlení objektů logistiky se zásobami materiálních prostředků a jejich maskování proti všem druhům průzkumu:
 - + platí stejné zásady;
 - * periodická změna prostorů rozmístění. Ta má velký význam zejména ve vztahu k:
 - + rozmístění vojsk
 - + místům velení;
 - + palebným postavením raketových útvarů;
 - + palebným postavením útvarů dělostřelectva;
 - + prostorům letišť;
 - + objektům logistiky
 - * periodická změna bojové činnosti. Určují se:
 - + záložní prostory;
 - + osy přesunu k nim se zřetelem na:
 - / převládající směr větru;
 - / bezpečnou vzdálenost od prostorů možných radiačních a chemických havárií;
 - / bezpečnou vzdálenost od prostorů požárů;
 - / bezpečnou vzdálenost od prostorů záplav;
 - / bezpečnou vzdálenost od prostorů zátarasů;
 - / bezpečnou vzdálenost od prostorů závalů;
 - + v záložních prostorech a na osách přesunu se před zahájením manévru provádí radiační, chemický a biologický průzkum;
 - spolehlivou ochranu zabezpečí včasné nasazení PIO;
 - hrozí-li reálné nebezpečí použití ZHN:
 - * mají vojáci PIO v pohotovostní poloze;
 - * trvale používají filtrační ochranný převlek;
 - * podmínky, zásady a ostatní potřebné informace o PIO jsou uvedeny ve služebním předpisu Chem-2-2;

- ochranné vlastnosti bojové techniky a dopravních prostředků je nutné využívat za všech podmínek;
 - * tanky a obrněné transportéry zmenšují poloměr zasažení tlakovou vlnou;
 - * uplatňují se koeficienty oslabení;
 - * všechny druhy bojové a dopravní techniky chrání proti světelnému záření JV;
 - * proti pronikání BCHL, BBL a RL do vozidel se musí tato vybavovat speciálními zařízeními;
- každý voják musí umět využívat ochranných vlastností terénu. Ženíjní úpravy terénu zahrnují zřizování:
 - * okopů;
 - * zákopů;
 - * pohotovostních úkrytů;
 - * pohotovostních úkrytů se speciálním vybavením, tj. filtračním a ventilačním zařízením;
 - * pro výzbroj, techniku a zásoby materiálních prostředků se zřizují okopy a kryty;
- pásma (prostory) kontaminovaná RL, BCHL, BBL a PNL se obcházejí nebo překonávají. Způsoby překonávání kontaminovaných prostorů (pásen) jsou závislé především:
 - * na druhu kontaminace;
 - * stupni kontaminace;
 - * charakteru závalů;
 - * charakteru požárů;
 - * charakteru zátop;
 - * povětrnostních podmínkách;
 - * úkolu, který má jednotka plnit;
- jestliže to situace dovolí, je třeba obejít pásma (prostory) kontaminace všemi silami nebo částí sil;
- při překonávání pásen (prostorů) kontaminace je nezbytné:
 - * pásma (prostory) kontaminace překonávat tak, aby byla co nejméně ohrožena živá síla;
 - * před překonáním provést RCHBPz a ženíjní průzkum za účelem:
 - + vytýčení hranic kontaminovaného prostoru;
 - + zjištění rozsahu boření;
 - + zjištění rozsahu požárů;
 - + průchodnosti pochodových os;
 - + vyhledání směrů s nejnižšími dávkovými příkony nebo nejmenším stupněm kontaminace terénu a ovzduší BCHL, BBL a PNL;
 - + ke stanovení směrů (cest) obejítí celého pásma kontaminace nebo nejnebezpečnějších úseků;
- k hlavním způsobům překonání pásen radioaktivní kontaminace vojsky patří:
 - * překonání pásen z chodu, aniž by se vyčkalo poklesu úrovně radiace;
 - * vyčkání a překonání pásen až po poklesu vysokých úrovní radiace;
 - * kombinace obou předcházejících způsobů;
- pásma radioaktivní kontaminace se překonávají po předem stanovených osách aby:
 - * došlo k minimálnímu ozáření osob;
 - * byly co nejrychleji, nejlépe v obrněné technice;
- osobám se aplikují radioprotektivní látky (podle stanovení velitelů, kteří respektují návrhy orgánů zdravotnické služby;
- pokud vojska vyčkávají na pokles vysokých úrovní radiace, lze vybrané (průzkumné) jednotky a síly přepravovat letecky;

- prostory kontaminované BCHL a BBL se obcházejí. Pokud to nelze, tak:
 - * pokračují v přesunu beze změny bojové sestavy;
 - * překonávají tyto prostory na směrech, které zabezpečují co nejmenší kontaminaci po cestách, které jsou:
 - + s pevným povrchem;
 - + s vlhkou zeminou;
 - + a nejsou (anebo) jen minimálně porostlé;
- při překonávání pásek všech druhů kontaminace je nutné se pohybovat co nejrychleji;
- musí se udržovat mezery k zabránění nadměrného prášení;
- po překonání kontaminovaných prostorů se provádí dozimetrická kontrola;
- ochrany osob se při dlouhodobé činnosti v kontaminovaných prostorech dosahuje:
 - * vyvedením vojsk a objektů logistické podpory z prostorů nebezpečné kontaminace a obejitím těchto prostorů vojsky;
 - * použitím PIO a využitím ochranných vlastností bojové techniky, dopravních prostředků, úkrytů a terénu;
 - * použitím radioprotektivních látek, antidot, specifické profylaxe (očkování);
 - * správnou organizací odpočinku, přípravy a konzumace stravy;
 - * dodržováním nařízených bezpečnostních opatření;
 - * periodickou částečnou nebo úplnou dekontaminací vojsk;
 - * v kontaminovaném prostoru je zakázáno jíst a pít bez souhlasu velitelů jednotek;
 - * styk s kontaminovanými povrchy je třeba omezit na míru nezbytně nutnou;
- při pobytu v prostorech v nízkých prostorech kontaminace mohou orgány zdravotnické služby doporučit periodické snímání ochranných masek;
- při dlouhodobé činnosti v prostorech kontaminovaných radioaktivními látkami:
 - * realizují se včasné opatření ochrany potravin a vody;
 - * zásoby vody a potravin se uchovávají v hermetických obalech;
 - * potraviny je možné převážet a skladovat v obyčejných obalech zakrytých plastovými fóliemi nebo plachtami;
 - * vojenský materiál se podle možností ukrývá do budov či úkrytů;
 - * u letadel (vozidel), která nelze ukrýt se uzavírají dvěře, příklopy a okna;
- příprava a konzumace stravy se organizuje v nekontaminovaných úsecích terénu;
- mimořádně se může (se souhlasem zdravotnické služby) strava připravovat v prostorech kontaminovaných RL za podmínek:
 - * kuchyně se rozvinují na dezaktivovaných místech;
 - * rozvinují se pod přístřešky;
 - * strava se připravuje v uzavřených dezaktivovaných místnostech;
 - * terén kolem nich musí být dezaktivován nebo alespoň pokropen;
 - * strava se může konzumovat v dezaktivovaných uzavřených vozidlech a objektech;
 - * strava se může konzumovat i na dezaktivovaném vlhkém terénu s vyloučením možnosti následné kontaminace např. ze stromů;
- při kontaminaci BCHL a PCHL není dovolena příprava stravy v kontaminovaném terénu;
- příprava a konzumace stravy je povolena pouze ve vozidlech a úkrytech se speciálním vybavením;
- při biologické kontaminaci se příprava a konzumace stravy provádí:
 - * pouze mimo kontaminovaný prostor;
 - * nebo ve vozidlech se speciálním vybavením;
- za účelem kontroly radioaktivního ozáření osob, která se provádí:
 - * skupinovou metodou;
 - * individuální metodou a to za účelem:

- + zjištění bojeschopnosti vojsk;
- + určení stupně poškození ozářením;
- + provedení léčebně profylaktických opatření;
- + provedení odsunových opatření;
- údaje, které dozimetry zaznamenaly:
 - * se vyhodnocují po pobytu osob v kontaminovaném terénu;
 - * podle nařízení velitelů jednotek;
 - * při přísunu raněných a nemocných na obvaziště;
 - * při přísunu raněných a nemocných do léčebných zařízení;
 - * jsou kontrolovány veliteli v periodických lhůtách podle jejich rozhodnutí;
 - * osobní dozimetry se vyhodnocují při přísunu raněných na obvaziště a do léčebných zařízení;
- dávky ionizujícího záření:
 - * se kumulují;
 - * mohou vážně poškodit zdraví osob;
 - * mohou způsobit nemoc z ozáření;
 - * mohou způsobit ztrátu bojeschopnosti;
 - * jsou pro jednotky a jednotlivce stanoveny jejich veliteli s tím, že v nezbytných případech:
 - + mohou být překročeny mírové normy;
 - + mohou být porušeny zásady radiační ochrany;
 - * jsou evidovány v přehledech dávek ozáření za účelem:
 - + umožnění hodnocení vlivu ozáření na zdravotní stav vojáků;
 - + usuzování bojeschopnosti jednotky. Vedou je:
 - / u svazků a útvarů jejich štáby;
 - / u jednotek velitelé rot (baterií);
 - + předkládají se formou hlášení nadřízenému:
 - / jednou denně;
 - / při jednorázovém ozáření 100 cGy okamžitě;
 - * čím je dávka ozáření při celkovém vnějším ozáření vyšší a doba jejího obdržení kratší, tím je stupeň poškození organismu vyšší;
- velitelé jsou povinni dodržovat princip ALARA;
- kontrola kontaminace osob, vojenského materiálu, zvířat a vody radioaktivními, bojovými chemickými, bojovými biologickými a PNL se provádí:
 - * po pobytu vojsk v pásmech kontaminace;
 - * po úplné dekontaminace. Kontrola se provádí za účelem:
 - + stanovení možnosti vedení bojové činnosti bez nasazení PIO;
 - + ke zjištění rozsahu kontaminace vojsk a zvířat;
 - + ke spolehlivé kontrole úplnosti deaktivace, odmoření a dezinfekce;
- kontaminaci zásob vojenského materiálu kontrolují:
 - * speciálně připravení vojáci logistických základů a skladů;
 - * jednotky RCHPz;
 - * speciální laboratoře;
- zdroje vody:
 - * vyhledávají ženijní průzkumné hlídky;
 - * kontrolují na přítomnost kontaminace u svazků a útvarů:
 - + chemičtí průzkumníci (zjišťují přítomnost radioaktivních a bojových chemických látek a stupeň kontaminace prostorů, určených pro vodní stanice);

- + odborníci zdravotnické služby (zjišťují hygienický stav vodních stanic a odebírají vzorky vody k laboratornímu zkoumání za účelem zjištění jejich nezávadnosti a vydání povolení pro používání vody vojsky);
- + obsluhy úpraven vody (prověřují nezávadnost upravené vody);
- kontaminace osob, vojenské techniky a jiných objektů BBL se kontroluje s využitím jednotek RCHPz:
 - * v laboratořích zdravotnické a veterinární služby;
 - * formou analýzy vzorků a stěrů z různých povrchů;
- použil-li protivník BBL, provádějí se protiepidemická opatření, jejichž cílem je zabránit rozšíření infekčních nemocí u vojsk. Tato opatření zahrnují:
 - * sledování hygienické a epidemiologické situace v prostorech činnosti a rozmístění vojsk a logistických objektů;
 - * provedení ochranného očkování a neodkladné profylaxe;
 - * omezení styku vojáků s obyvatelstvem;
- ochranné očkování se provádí:
 - * plánovitě;
 - * podle epidemiologické situace;
 - * podle schémat stanovených rozkazem velitele svazu (svazku);
- k zamezení styku vojáků s obyvatelstvem a s předměty podezřelými z infikování BBL velitelé nesmějí:
 - * rozmisťovat vojáky v místech, kde jsou osoby napadené BBL;
 - * dovolit používání vojenského materiálu a proviantu odebraného nepřítelovi;
 - * dovolit konzumaci vody z neproověřených zdrojů;
- speciální profylaktická opatření:
 - * spočívají v použití radioprotektivních látek, která zvyšují odolnost osob proti radioaktivnímu záření. Ty se:
 - + vydávají všem vojákům;
 - + používají na rozkaz velitelů;
 - + používají se před překonáváním pásem radioaktivní kontaminace;
 - * spočívají v používání profylaktických antidot, která:
 - + zvyšují odolnost proti účinkům BCHL;
 - + se používají na rozkaz velitelů;
 - + se aplikují v případě reálné hrozby použití NPL;
 - * formou nespecifické profylaxe, která je určena proti účinkům BBL;
 - * zahrnují též protiepidemická a veterinární opatření s cílem zabránit zasažení zvířat RL, BCHL a BBL. Tato opatření zahrnují:
 - + průzkum epizootického stavu prostorů činnosti a rozmístění vojsk a logistických objektů, míst ustájení zvířat, zdrojů krmiva a jeho přípravy;
 - + včasné zjištění ohnisek biologické kontaminace nebo onemocnění zvířat infekčními nemocemi a realizaci opatření k jejich zneškodnění;
 - + kontrolu prováděných opatření k ochraně zvířat před účinky ZHN;
 - + provedení profylaktických a nouzových očkování zvířat;
 - + vyšetření krmiva a vody k napájení na kontaminaci RL, BHL a BBL;
- příslušná veterinární patření se organizují:
 - * podle pokynů veterinární služby;
 - * k zabránění zasažení a onemocnění osob, které přichází do styku se zvířaty ZHN;
 - * k zabránění kontaktu s kontaminovaným masem, mlékem a ostatních produktů;
- zákazy k zaujímání prostorů nebezpečné kontaminace a doby jejich platnosti vydává velitel svazu (svazku);
- voda kontaminovaná RL, BCHL a BBL:

- * se pro zabezpečení vojsk nepoužívá;
- * v případě potřeby se dekontaminuje péčí ženijního vojska;
- * se po takovéto dekontaminaci kontroluje zdravotnickou službou;
- proviant kontaminovaný RL, BCHL a BBL se:
 - * musí podrobit zkouškám v laboratořích;
 - * může použít po dekontaminaci hermetických obalů;
 - * musí kontrolovat orgány zdravotnické (veterinární) služby a to v případě dekontaminace nezabaleného proviantu;
 - * v případě stravy a chleba ničí;
- ochrannými prostředky se vojska vybavují podle norem pro jednotlivá MU a to s respektováním následujících pravidel:
 - * k doplnění spotřebovaných (zničených) ochranných prostředků se u vojsk vytvářejí zásoby;
 - * u jednotek rozmístěných ve velkých vzdálenostech a těžko dostupných prostorech se počty zásob zvyšují;
- k výměně kontaminované výstroje se mohou vytvářet zásoby výstroje u:
 - * svazků;
 - * útvarů;
 - * u útvarů a jednotek CHV;
 - * u speciálních zdravotnických a léčebných zařízení;
- prevenci a odstraňování následků použití ZHN a úniku PNL:
 - zvláštní opatření ZHN;
 - jsou organizována vlastními silami a prostředky jednotek, případně silami a prostředky jiných vojsk v jejich prospěch působících;
 - k plnění těchto úkolů jsou vyčleňovány odřady odstraňování následků složené z:
 - * mechanizovaných jednotek;
 - * chemických jednotek;
 - * ženijních jednotek;
 - * logistických jednotek;
 - * zdravotnických jednotek;
 - po použití ZHN protivníkem nebo po rozsáhlých RCH haváriích je potřeba provést:
 - * stanovení útvarů, jednotek a vojenských zařízení, které jsou schopny dále plnit uložené úkoly;
 - * zesílení nebo vystřídání útvarů, jednotek a vojenských zařízení, které jsou nebojeschopné;
 - * odstranění následků napadení;
 - * obnovení narušeného velení vojskům;
 - * doplnění útvarů, jednotek a vojenských zařízení vojenským materiálem.
 - spočívají ve využití metod, zásad, postupů a vojenského materiálu k:
 - * předcházení účinků ZHN;
 - * snížení účinků ZHN;
 - * odstranění účinků ZHN;
 - * zabránění nebo omezení kontaminace;
 - * snížení nebo zabránění šíření kontaminantů;
 - k základním opatřením prevence patří:
 - * stanovení BO pro případy ohrožení;
 - * opatření pro předcházení ohrožení;
 - * vyhýbání se kontaminaci;
 - * nepřetržité monitorování ohrožení a jeho změn;
 - * co nejrychlejší organizace odstraňování následků;

- odstraňování následků použití ZHN a RCH havárií zahrnuje:
 - * průzkum ohnisek zasažení JZ, CHZ a BZ a prostorů RCH havárií:
 - + ohniska zasažení ZHN a prostory RCH havárií zkoumají:
 - / chemické průzkumné skupiny;
 - / chemické průzkumné skupiny;
 - / vrtulníky (v obtížně přístupném terénu);
 - + na základě výsledků průzkumu se vyhodnocuje (stanovuje):
 - / celková situace v ohniscích zasažení;
 - / rozsah záchranných a obnovovacích prací;
 - / úkoly jednotkám a útvarům, které budou záchranné práce provádět;
 - + chemické průzkumné skupiny zjišťují a vytyčují v ohniscích:
 - / zasažené úseky s vysokými dávkovými příkony;
 - / prostory kontaminované stálými BCHL;
 - / nekontaminované nebo jen slabě kontaminované prostory vhodné pro rozmístění obvazišť a míst dekontaminace;
 - + chemické průzkumné skupiny v prostorech biologického napadení:
 - / odebírají vzorky;
 - / předávají je do určených vojenských nebo civilních laboratoří;
 - + ženijní průzkumné skupiny stanoví místa a charakter (a vyhledají):
 - / boření;
 - / záplav;
 - / závalů;
 - / požárů;
 - / cesty obejití;
 - * záchranné práce a léčebně odsunová opatření v ohniscích zasažení spočívají:
 - + ve vyhledání raněných a nemocných a jejich vyproštění z bojových vozidel, rozbořených a zasažených objektů;
 - + v poskytnutí první pomoci, rychlého odsunu raněných a nemocných na zdravotnické etapy a v poskytnutí jim lékařské pomoci a léčení;
 - / první pomoc se provádí svépomocí pomocí prostředků zdravotnické výbavy jednotlivce (služební předpis Zdrav-21-2);
 - / dále se provádí příslušníky vyčleněných odřadů odstraňování následků ze zdravotnické služby přímo v ohnisku zasažení;
 - / ranění a nemocní se odsunují na obvaziště vlastními nebo přidělenými prostředky;
 - / zdravotnická služba musí zabezpečit odsun a činnost s raněnými i v prostředí kontaminace způsobené nejen po použití ZHN, ale i po únicích PNL;
 - + jednotky ženijního vojska se používají k:
 - / odstranění závalů;
 - / úpravě cest pro odsuny z ohnisek zasažení;
 - / vyproštění osob ze závalů a poškozených (zničených) objektů;
 - * dekontaminaci vojsk;
 - + **v souladu se standardy NATO se musí každý kontaminovaný voják a vojenská výzbroj podrobit dekontaminaci do 6 hodin po kontaminaci;**
 - + jednotky CHV uskutečňují:
 - / dozimetrickou a chemickou kontrolu;
 - / dekontaminaci osob;
 - / úplnou dekontaminaci zbroje, techniky a dopravních prostředků;
 - + dekontaminace představuje je proces:
 - / při němž se osoby, předměty nebo prostory stávají bezpečnými sorpcí;

- / při němž se osoby, předměty nebo prostory stávají bezpečnými zničením;
- / při němž se osoby, předměty nebo prostory stávají bezpečnými neutralizací;
- / při němž se osoby, předměty nebo prostory stávají bezpečnými přeměnou škodlivých látek na neškodné;
- / při němž se osoby, předměty nebo prostory stávají bezpečnými odstraňováním RL, BCHL, BBL a PNL, které na těchto osobách, objektech nebo prostorech ulpěly;
- + cílem dekontaminace je:
 - / snížit ohrožení osob;
 - / umožnit pokračovat v plnění úkolů s minimálním zpožděním nebo narušením;
 - / snížením stupně nutné ochrany jednotlivců zvýšit jejich výkonnost;
 - / zabránit přenosu kontaminantů na nekontaminované osoby, vojenský materiál a terén;
- + dekontaminace vojsk zahrnuje:
 - / dekontaminaci osob;
 - / dekontaminaci (dezaktivaci, odmoření, dezinfekci) vojenského materiálu;
 - / dekontaminaci (dezaktivaci, odmoření, dezinfekci) PIO;
- + při kontaminaci RL se prostředky PIO:
 - / sejmou až po vyjití z kontaminovaného prostoru;
 - / vždy po provedení částečné dekontaminace a dozimetrické kontroly;
- + při kontaminaci BCHL a BBL se PIO:
 - / nesnímají;
 - / snímají až po provedení úplné dekontaminace a provedení chemické a biologické kontroly;
- + nejsložitější a nejdůležitější úkoly úplné dekontaminace plní ve prospěch vojsk dekontaminační jednotky (chemického vojska) vybavené speciální dekontaminační technikou. Zabezpečovaná jednotka v takovém případě:
 - / odpovídá za stanovení předpokládaného rozsahu dekontaminace;
 - / za vyčlenění potřebného počtu osob k dekontaminaci;
 - / za bojové zajištění prostoru (místa) dekontaminace;
- * dekontaminaci (dezaktivaci, odmořování a dezinfekci) zásob vojenského materiálu a vody;
 - + kontaminované zásoby a vojenská technika se:
 - / musejí dekontaminovat ještě před vydáním jednotkám;
 - / nemusí dekontaminovat pouze ve výjimečných případech, ale po řádném označení. Jednotka, která jej obdrží, musí stanovit potřeb a způsob jeho dekontaminace;
 - / musí dekontaminovat před odsunem do opravárenského zařízení (u odsunované, poškozené vojenské techniky, resp. výzbroje);
- * uvolnění a obnovu komunikací pro manévr vojsk, hašení a lokalizaci požárů;
 - + cesty obnovují a zprůjezdňují jednotky a útvary všech druhů vojsk na směrech a prostorech své činnosti;
 - + složité práce (vyžadující speciální techniku a materiál) provádějí jednotky ženijního vojska;
 - + cesty s vysokými úrovněmi radiace se upravují až po jejím poklesu;
 - + cesty přes kontaminované a poškozené úseky se označují;
 - + ochranné stavby (nové okopy, kryty a úkryty) v postaveních a prostorech rozmístění obnovují a budují vojska sama;
 - + požáry se lokalizují v prostorech;

- / plnění bojových úkolů;
 - / v místech kde hrozí nebezpečí osobám, zvířatům a vojenskému materiálu;
- + požáry lokalizují zvláště vyčleněné jednotky a útvary. Tyto práce zahrnují:
 - / uhašení požárů;
 - / vytvoření protipožárních průseků;
 - / vytvoření přehradních pásem;
- * izolaci, karanténu a další protiepidemická opatření v ohnisku biologického napadení;
- zdravotnická opatření ochrany proti zbraním hromadného ničení.
 - nedílnou součástí ochrany osob proti jejich účinkům (včetně PNL);
 - organizují se s cílem vyloučit nebo snížit ztráty po použití ZHN, zejména pak biologických zbraní;
 - týkají se i zdravotní péče a odsunu osob po použití konvenčních zbraní v případě, že se činnost probíhá v kontaminovaném prostředí;
 - o jejich plánování a organizaci rozhodují velitelé na návrh specialistů štábů;
 - nejdůležitější jsou podklady od specialistů zdravotnické služby;
 - zdravotnická opatření ochrany proti ZHN se dělí na:
 - * preventivní. Ta zahrnují:
 - + průzkum a hodnocení možností protivníka v použití biologických zbraní;
 - + organizace pozorování v klíčových prostorech činnosti vlastních vojsk s cílem vyloučit nebo maximálně snížit nebezpečí nepozorovaného použití a šíření toxických chemických nebo BBL;
 - + nepřetržité sledování a vyhodnocování zpráv o hygienicko-epidemiologické situaci vlastních vojsk, vojsk protivníka a jejich prostorů rozmístění s včasnou reakcí na výskyt neznámých nemocí nebo zdrojů nákazy;
 - + opatření k ochraně osob před inhalací par nebo aerosolů bojových chemických, průmyslových toxických nebo bojových biologických látek;
 - + materiální i organizační připravenost vojsk k organizaci následných zdravotnických opatření po použití ZHN protivníkem.
 - * represivní. Ta zahrnují:
 - + detekce použitých BBL, která je dělena na:
 - / nespecifickou detekci (pouhé zjištění, že vojska byla napadena BBL). Mezi příznaky použití BBL nebo infikovaných zvířat a členovců patří:
 - tlumené výbuchy munice (pumy, dělostřelecké střely, rakety, miny), provázené vznikem aerosolového oblaku nad povrchem terénu;
 - přelety letadel, vrtulníků nebo bezpilotních prostředků, které za letu vypouštějí oblak aerosolu;
 - nález kapek tekutin a vrstvičky práškovitých látek na předmětech a terénu v okolí výbuchu munice;
 - nálezy zbytků neobvyklé munice a kontejnerů nebo i většího počtu hlodavců v jejich okolí;
 - hromadný úhyn zvířat nebo výskyt neznámých nemocí u lidí, zejména v souvislosti s předcházejícími příznaky.
 - / specifickou detekci (odběr vzorků k laboratorní analýze – provádí zdravotnická služba, ale vzorky mohou být odebírány na pokyn středisek monitorování RCHBS);
 - + protiepidemická opatření (observace, karanténa);
 - / observace se vyhláší při biologickém napadení a to současně s varováním vojsk. Při observaci se vyhláší tato opatření:

- omezení výjezdu, vjezdu a průjezdu kontaminovaným terénem, zákaz vyvážení materiálu bez předchozí dezinfekce, omezení kontaktu mezi sousedními útvary a s civilním obyvatelstvem;
 - zesílení zdravotnického dohledu nad příslušníky zasažených útvarů;
 - včasné odhalení, izolaci a hospitalizaci infekčně nemocných;
 - dekontaminaci všech raněných a nemocných prisunovaných na zdravotnické etapy, včetně kontroly tohoto opatření;
 - neodkladnou profylaxi v zasažených vojscích, případně i u civilního obyvatelstva v místě dislokace vojsk;
 - zvýšený protiepidemický režim činnosti na zdravotnických etapách;
 - zvýšení zdravotnické kontroly nad sanitárně-hygienickými opatřeními v kontaminovaných prostorech a u zasažených vojsk;
- / v případě potvrzení zvláště nebezpečné nákazy nařizuje velitel svazu (operačního stupně velení) karanténu zasaženým vojskům. Kromě opatření platných pro observaci karantény navíc zahrnuje:
- organizaci ozbrojené ochrany (uzavření) karanténního prostoru s úplnou izolací osob v tomto prostoru (zákaz výjezdu);
 - rozdělení zasažených osob do malých jednotek (skupin) se stanovením přísného režimu činnosti s cílem maximálního omezení kontaktu osob různých jednotek (skupin);
 - organizace speciální pořádkové služby, která dohlíží na plnění úkolů karantény a podílí se rovněž na vnější ochraně karanténního prostoru;
 - zásobování vojsk v karanténě přes překládací místa;
 - přísné omezení vstupu do karanténního prostoru a úplná izolace od civilního obyvatelstva.
- + léčebně odsunová opatření v podmínkách používání ZHN:
- / realizují se ve většině případů v kontaminovaném prostředí;
 - / značná náročnost prací a nutnost práce v PIO snižují kapacitu odsunových i léčebných prostředků;
 - / značná náročnost na plánování /z hlediska nutnosti celkových možností a potřeb odsunových prostředků/;
 - / kontaminované zraněné by měly dekontaminovat vlastní síly zasažených vojsk. Cílem dekontaminace zraněných a nemocných je:
 - ochránit pacienta před dalším vlivem kontaminace;
 - ochránit ošetřující personál a jiné pacienty;
 - zamezit dalšímu šíření kontaminace;
 - / pokud nedošlo k dekontaminaci před přesunem, musí být tato realizována na zdravotnické etapě se zvážením priority dekontaminace versus lékařský zákrok;
 - / dekontaminace zraněných a nemocných osob musí proběhnout vždy před vstupem do zařízení vybavených systémy kolektivní ochrany. Zde totiž zdravotnický personál pracuje bez nasazených PIO.

	Organizace zvláštních opatření OPZHN	Vševojsk-2-1, Pub-36-00-01
--	---	----------------------------

Zvláštní opatření OPZHN se organizují:

- tehdy, pokud protivník vlastní zbraňové systémy, schopné použít jadernou, chemickou nebo biologickou munici a jsou-li průzkumem zjištěny příznaky, že tyto zbraňové systémy použije;
- při činnosti vojsk v prostorech s potenciálními zdroji průmyslových havárií zařízení infrastruktury;
- o organizaci zvláštních opatření OPZHN rozhoduje velitel ve své působnosti buď na základě informací, zjištěných jeho průzkumnými orgány nebo na pokyn nadřízeného.

Nejsložitější a specifická opatření OV proti ZHN, která vyžadují zvláštní přípravu osob a použití speciální techniky plní:

- útvary (jednotky), resp. SaP ženijního vojska;
- útvary (jednotky), resp. SaP chemického vojska;
- útvary (jednotky), resp. SaP logistiky;
- útvary (jednotky), resp. SaP zdravotnické služby;
- popřípadě i dalších druhů vojsk.

Zvláštní opatření OPZHN se organizují a provádí v součinnosti (čl. 24 Vševojsk-2-1):

- se silami a prostředky všech součástí AČR a při činnosti vojsk na teritoriu ČR rovněž s orgány státní správy a složkami IZS. Tato součinnost spočívá ve:
 - sladění systému varování vojsk;
 - ve výměně informací o:
 - * jaderných úderech;
 - * chemických a biologických napadeních;
 - * pásmech boření;
 - * pásmech záplav;
 - * pásmech požárů;
 - * pásmech kontaminace všeho druhu;
 - ve vzájemné pomoci při:
 - * odstraňování následků použití ZHN;
 - * havárií zařízení infrastruktury;
 - * při provádění protiepidemických, protiepidemických a speciálních profylaktických opatření.

	Zvláštnosti opatření ochrany proti následkům radiačních a chemických havárií	Vševojsk-2-1, Pub-36-00-01
--	---	----------------------------

- organizuje se v případě, působí-li vojska v prostorech možných vojensky významných zdrojů radiačních a chemických havárií nebo v prostorech přilehlých, které mohou být ovlivněny radiační a chemickou situací, vzniklou v důsledku těchto havárií;
- Při plánování a vedení operací musí být zohledněn vedle stupně ohrožení ZHN také stupeň ohrožení průmyslovými nebezpečnými látkami, který zpravidla nebude shodný. (Viz příloha 12 předpisu Vševojsk-2-1).

- ochrana vojsk proti následkům radiačních a chemických havárií je nedílnou součástí ochrany vojsk proti ZHN. Zahrnuje pět základních opatření:
 - detekci, identifikaci a zjišťování následků radiačních a chemických havárií;
 - * detekce vzniku RCH havárií:
 - + je prováděna v prostorech odpovědnosti jednotek, útvarů a svazků;
 - + je prováděna zdroji prvotních informací v rámci systému MRCHBS AČR;
 - + s jistým omezením v podobě možností doposud používaných přístrojů radiačního a chemického průzkumu;
 - + se provádí na vlastním území v součinnosti s Velitelstvím pospory, orgány státní správy a složkami IZS;
 - uvědomování vojsk o vzniku radiačních a chemických haváriích a varování před jejich účinky;
 - * varování a předávání informací o vzniku havárií a po únicích PNL se:
 - + uskutečňuje pomocí standardizovaných zpráv;
 - + provádí v rámci systému MRCBS AČR;
 - + předávají mimo pořadí;
 - + distribuují všemi prostředky KIP;
 - + soustřeďují ve štábech (střediscích či skupinách) monitorování RCHBS;
 - ochranu osob a vojenského materiálu;
 - * ochrana osob a materiálu proti radiačním haváriím v prostorech s nízkými úrovněmi radiace se organizuje s dodržováním následující zásad:
 - + pokud to není nezbytně nutné, vojska se účinkům ionizujícího záření nevystavují;
 - + každé ozáření osob v průběhu činnosti musí být tak nízké, jak jen to situace dovoluje (platí alianční pravidlo optimalizace radiační ochrany ALARA);
 - + vstup vojsk do prostoru kontaminace se přísně kontroluje a omezuje, je zakázáno manipulovat s kontejnery a materiálem, který je označen výstražnými značkami;
 - + každá činnost vojsk v prostorech kontaminace s nízkými dávkovými příkony musí být podrobně plánována a organizována;
 - + všechny stupně velení jsou povinny zajistit nepřetržitý tok informací o skutečné radiační situaci;
 - + při činnosti vojsk v prostorech kontaminace musí být důsledně organizována kontrola ozáření osob a vedeny záznamy o jejich výsledcích;
 - + vojska, která nejsou vybavena potřebným vojenským materiálem a nemají potřebný výcvik, se do kontaminovaných prostorů nesmějí nasazovat;
 - + před zahájením činnosti v kontaminovaných prostorech konzultují velitelé potřebná opatření se specialistou chemického vojska, zdravotnické služby, zpravodajské služby, specialistou pro právní záležitosti a pro styk s veřejností;
 - * k tomu, aby se vojska vyhnula ohrožení nízkými úrovněmi radiace velitelé, na základě zpravodajských informací vyhodnocených specialisty CHV, přijímají tato opatření:
 - + získávají informace o možných ohrožených prostorech;
 - + informují se o jaderných zařízeních (zdrojích radioaktivního materiálu) u odpovídajících orgánů hostitelského státu;
 - + omezují a přísně kontrolují vstup do prostorů vytýčených znaky pro radioaktivní kontaminaci;
 - + zabráňují manipulaci s kontejnery označenými znaky ionizujícího záření;
 - + zabezpečují obezřetnou manipulaci s odpadními jímkami a dalšími potenciálně nebezpečnými místy;
 - * při zjištění pravděpodobného radiačního rizika je nezbytné:

- + evakuovat osoby z vymezeného prostoru úniku (např. budovy), jinak evakuovat z prostoru o poloměru 1 km od předpokládaného úniku; pokud není prostor úniku znám, evakuovat z míst, kde je změřeno zvýšení dávkového příkonu (dvakrát vyšší, než přírodní pozadí);
- + podat hlášení o úniku pomocí standardizovaných zpráv NBC (CBRN);
- + určit maximální přípustnou dávku ozáření v souladu s hodnotami ozáření uvedenými v příloze 10 předpisu Vševojsk-2-1 (při mírové operaci je dávka prakticky omezena stupni ozáření od 1A do 1D, stupeň ozáření 1E se většinou využívá jen při válečných operacích);
- + uvědomit místní civilní orgány;
- + povolat speciální monitorovací skupinu a zabezpečit nepřetržité monitorování situace, vést přesné záznamy o ozáření osob;
- + zabezpečit vytyčení kontaminovaného prostoru, za vnější hranici pásma ohrožení se považuje hodnota dávkového příkonu $0,0002 \text{ cGy.h}^{-1}$;
- + zabezpečit zbytečnému ozařování osob a jejich ochranu s využitím prostředků individuální a kolektivní ochrany;
- + zabránit dalšímu vstupu do kontaminovaného prostoru a v případě potřeby řešit rozvinutí místa dekontaminace;
- + provádět dozimetrickou kontrolu potravin a vody před jejich vydáním vojskům;
- * účinky nízkých úrovní radiace se kumulují;
- * ochrany osob a materiálu proti PCHL se organizuje za dodržování těchto zásad:
 - + nejdůležitějším opatřením v případě úniku průmyslové chemické látky je varování a rychlá evakuace;
 - + vojska plní úkoly v pásmu ohrožení průmyslovými chemickými látkami jen v případech, kdy je to nezbytně nutné; musí se vyhýbat kontaminovaným prostorům tak dlouho, jak jen to je možné (obdoba principu ALARA z radiační ochrany);
 - + útvary a jednotky bez příslušného vybavení, odborného personálu a předepsaného výcviku se do prostoru, v němž existuje riziko ohrožení průmyslovými chemickými látkami, nenasazují;
 - + činnost vojsk v prostorech kontaminace průmyslovými chemickými látkami musí být podrobně plánována a organizována;
 - + všechny stupně velení jsou povinny nepřetržitě shromažďovat informace o objektech, které mohou způsobit ohrožení průmyslovými chemickými látkami a o jejich charakteru;
 - + před zahájením činnosti v prostorech ohrožených případným únikem průmyslových chemických látek konzultují velitelé potřebná opatření se specialistou chemického vojska, zdravotnické služby, zpravodajské služby, specialistou pro právní záležitosti a pro styk s veřejností; po vzniku chemické havárie je třeba využít návrhů a doporučení i dalších vojenských nebo civilních odborníků;
 - + základním a nejefektivnějším opatřením ochrany proti průmyslovým chemickým látkám v případě jejich úniku je okamžité opuštění ohroženého prostoru;
- prevenci a odstraňování následků radiačních a chemických havárií;
 - + pouze u jednotek, které se ocitly v pásmech kontaminace PRL, resp. PCHL;
 - + odstraňování následků zahrnuje:
 - / průzkum prostorů radiačních havárií;
 - / průzkum prostorů chemických havárií;
 - / záchranné práce;

- / léčebně odsunová opatření;
- / podle potřeby dekontaminace vojsk;
- + následky odstraňují:
 - / vojska vlastními silami a prostředky nebo;
 - / speciálně vytvořená dočasná uskupení sil a prostředků o velikosti, která je závislá na rozsahu a charakteru zasažení vojsk;
- + jednotky se po radiační havárii dekontaminují:
 - / po vyvedení z kontaminovaných prostorů;
 - / na základě porovnání údajů dozimetrické kontroly;
 - / na základě zjištěných přípustných hodnot stupně kontaminace osob, vojenské techniky a materiálu;
- + jednotky se po kontaminaci PCHL zpravidla nedekontaminují;
- + na území ČR je odstraňování následků v ohniscích pásmech kontaminace RCH havárií v míru i za války v kompetenci IZS. Řízení je prováděno orgány státní správy. AČR přispívá vyčleněním VZÚ.
- zdravotnické aspekty ochrany.

ZÁVĚR

Pochopení základních principů ochrany proti ničivým účinkům ZHN je základním předpokladem pro pochopení podstaty přijímání ochranných opatření, která, ať se chce nebo nechce, vždy omezí nebo zpomalí celkové operační tempo. To, že vojáci v operacích přežijí, zabezpečí plnění následujících úkolů, byť v menší operační rychlosti.

- zopakovat téma, cíle a učební úkoly; vyhodnotit jejich splnění;
- Zdůraznit hlavní body obsahu výuky;
- vyhodnotit kázeň, připravenost posluchačů na výuku;
- vydat úkoly k odstranění zjištěných nedostatků;
- oznámit téma příštího zaměstnání;
- vydat úkoly do samostatného studia; zápis do třídní knihy;
- ukončit výuku pozdravem, provést kontrolu učebny a odchodu posluchačů.

Kontrolní otázky:

1. Definujte pojem ochrana vojsk a do jakých opatření bojové činnosti vojsk patří;
2. Co jsou to všeobecná opatření ochrany vojsk a zvláštní opatření ochrany vojsk a vyspecifikujte základní význam jejich přijímání;
3. Má smysl se v současném světě zajímat o otázky ochrany proti ZHN, proč a kdy by teoreticky mohla nastat doba úpadku zájmu o ně;
4. Patří PNL do kategorie ZHN?