

MV – GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ
HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČR
ODBORNÁ PŘÍPRAVA JEDNOTEK POŽÁRNÍ OCHRANY

Konspekt

2-02

POŽÁRNÍ TAKTIKA

ČINNOST JEDNOTKY PO PŘI ZÁSAHU S PŘÍTOMNOSTÍ NEBEZPEČNÝCH LÁTEK

Obsah

1	Organizace místa zásahu	3
1.1	Rozdělení místa zásahu a vytýčení kontrolovaných zón	3
1.2	Nebezpečná zóna	3
1.3	Vnější zóna	4
1.4	Zóna ohrožení	4
1.5	Schéma organizace místa zásahu (obr.2)	5
1.6	Činnost hasičů určených pro nasazení do nebezpečné zóny v rámci organizace místa zásahu	5
2	Týlový prostor.....	6
2.1	Seřadovací stanoviště	6
2.2	Vystrojovací stanoviště.....	6
2.3	Činnost hasičů v týlovém prostoru	6
3	Nástupní prostor	7
3.1	Organizace nástupního prostoru	7
3.2	Činnost hasičů v nástupním prostoru.....	9
3.3	Příprava hasičů před nasazením do nebezpečné zóny	11
3.4	Pravidla komunikace a signály	13
3.5	Jištění hasičů při činnosti v nebezpečné zóně.....	16
3.6	Činnost hasičů provádějících jištění	16
4	Činnost hasičů v nebezpečné zóně.....	18
4.1	Doba nasazení hasičů v nebezpečné zóně	19
4.2	Možnosti kontaminace nebezpečnou látkou	19
4.3	Omezení kontaminace	19
4.4	Důvody pro okamžité opuštění nebezpečné zóny	20
5	Dekontaminační prostor	21
5.1	Určení rozsahu a způsobu dekontaminace	21
5.2	Organizace dekontaminačního prostoru	22
5.3	Činnost hasičů v dekontaminačním prostoru.....	23
5.4	Návrat hasičů po ukončení činnosti v nebezpečné zóně.....	25
6	Závěr	26
6.1	Doporučená literatura	26

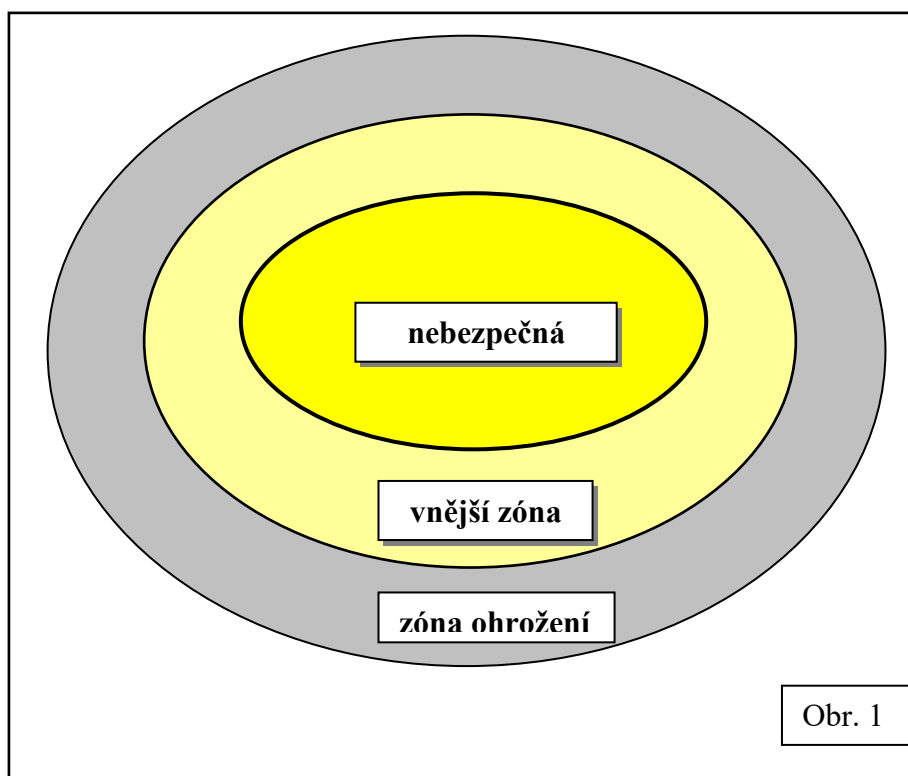
1 Organizace místa zásahu

Při zásahu s přítomností nebezpečných látek má organizace zásahu svá specifika. Spočívá ve vytvoření kontrolovaných zón a v přesném dodržování zásad a postupů při činnosti v jednotlivých zónách.

1.1 Rozdělení místa zásahu a vytýčení kontrolovaných zón

Kontrolované zóny vytváří organizovaný systém pro zajištění bezpečnosti nasazených sil a prostředků jednotek PO. Jsou charakterizovány nebezpečím a prováděnou činností. Zóny rozdělujeme na nebezpečnou a vnější (obr.1).

Musí být vytýčeny co možná nejdříve na základě všech dostupných informací. Hranice musí být snadno rozpoznatelné a přísně dodržovány. Měly by být označeny páskou. Lze použít i jiných prostředků jako jsou dopravní kužely, lana, zábrany, přirozené nebo zhotovené překážky (strouhy, cesty, ploty apod.).



1.2 Nebezpečná zóna

Nebezpečná zóna je vymezený prostor bezprostředního ohrožení života a zdraví účinky mimořádné události; prostor této zóny ohraničuje hranice nebezpečné zóny; vymezuje se zpravidla při ohrožení nasazených sil a prostředků účinky nebezpečných látek nebo jiných charakteristických nebezpečí (pád předmětů); je to zóna, kde platí z hlediska ochrany životů a zdraví režimová opatření, např. ochranné prostředky, stanovená doba pobytu

včetně řízeného vstupu a výstupu z této zóny¹. Přímo se zde provádí činnosti vedoucí ke snížení rizik a omezení rozsahu havárie. Pro určení rozsahu je prvním kritériem druh přítomné nebezpečné látky a charakter nebezpečí (tab.1).

Tab.1

Hořlavé kapaliny, louhy, kyseliny	5 metrů
Jedovaté žíravé plyny, páry, prachy	15 metrů
Látky schopné výbuchu (páry, plyny, prachy)	30 metrů
Radioaktivní látky	50 metrů
Třaskaviny, rozsáhlé oblaky par	100 až 1000 metrů

Uvedené vzdálenosti jsou minimální a s ohledem na další uvedené faktory se zvětšují. Velikost a tvar nebezpečné zóny může ovlivnit:

- množství látek, které unikly do volného prostoru v době příjezdu jednotky PO,
- možnost dalšího šíření látek přítomných na místě havárie po příjezdu jednotky PO,
- celkové množství látek přítomných na místě havárie,
- stávající a předpovězené povětrnostní podmínky a jejich očekávaný vývoj,
- konfigurace terénu a dispoziční členění objektů,
- opatření prováděná při zásahu.

Vliv některých faktorů může vést často k tomu, že zóna bude nepravidelných tvarů.

1.3 Vnější zóna

Obklopuje nebezpečnou zónu a je určena k uzavření místa události. S ohledem na rozvoj havárie se v této zóně prvotně provádí opatření k ochraně obyvatel (evakuace apod.). Minimální velikost vnější zóny je dána poloměrem 60-100 metrů. Uvnitř vnější zóny je zřízen nástupní a dekontaminační prostor a jsou zde soustředěny síly a prostředky určené pro:

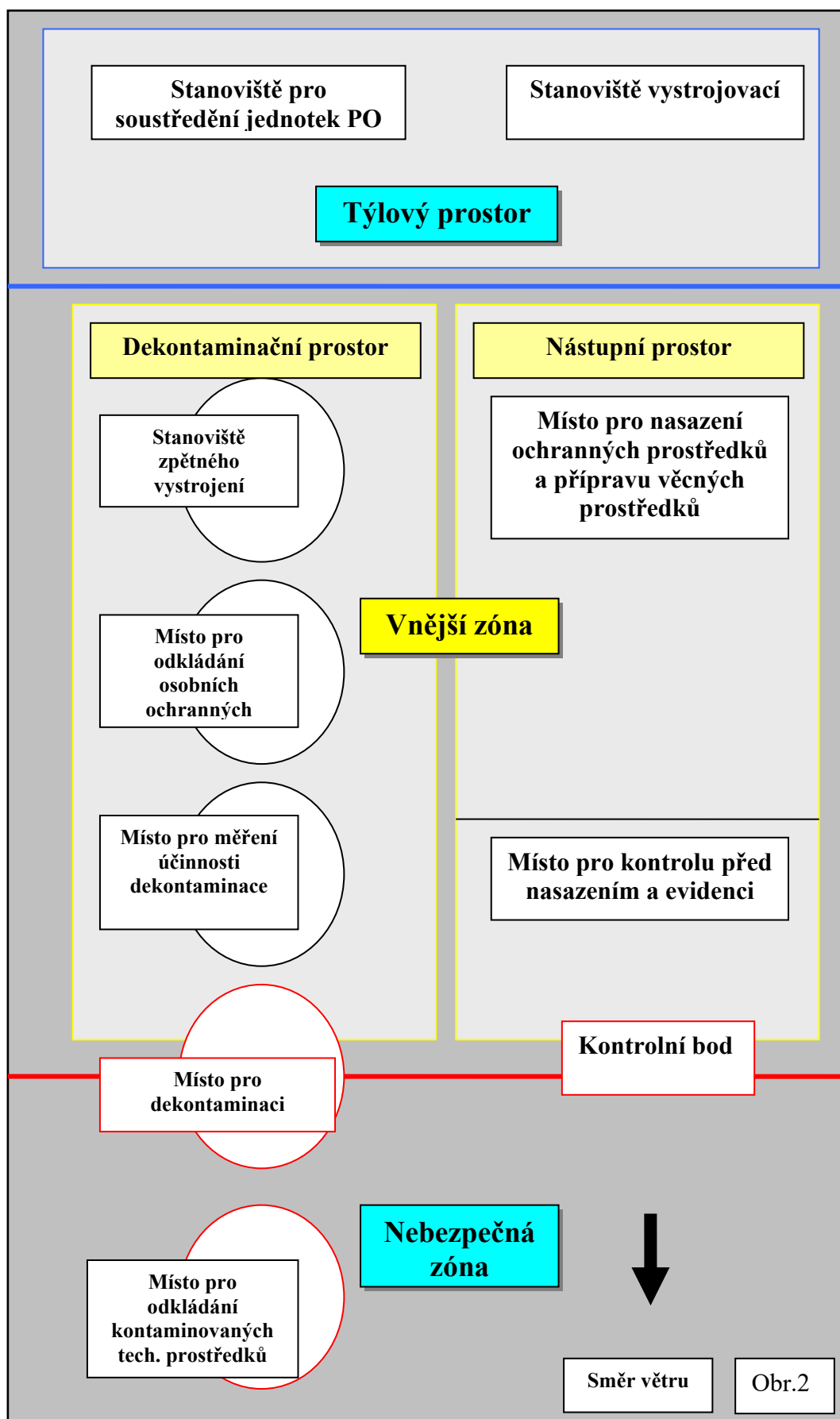
- přímé nasazení do nebezpečné zóny,
- zajištění přípravy sil a prostředků určených pro nasazení do nebezpečné zóny,
- zajištění bezpečnosti nasazených sil a prostředků v nebezpečné zóně (jistící skupina),
- provádění dekontaminačních prací.

1.4 Zóna ohrožení

Je prostor možného šíření produktů nebezpečné látky na síly a prostředky, zpravidla ve směru větru.

¹ Metodický list Bojového řádu jednotek požární ochrany č.3/L.

1.5 Schéma organizace místa zásahu (obr.2)



Činnost hasičů	Zóna	Prostor	Prostor je řízen
Vybavení ochrannými a technickými prostředky		Týlový prostor	Velitelem týlového prostoru
Příprava pro nasazení do nebezpečné zóny	Vnější zóna	Nástupní prostor	Velitelem nástupního prostoru
Činnost v nebezpečné zóně	Nebezpečná zóna		Velitelem zásahu
Provedení dekontaminace	Vnější zóna	Dekontaminační prostor	Velitelem dekontaminačního prostoru
Regenerace sil		Týlový prostor	Velitelem týlového prostoru

2 Týlový prostor

Je na hranici vnější zóny a nehrozí zde zasažení nebezpečnou látkou. Slouží k soustředění sil a prostředků, které se dostavily na místo zásahu a k regeneraci fyzických sil nasazených hasičů. Význam týlového prostoru je zejména při haváriích velkého rozsahu a nasazení velkého množství sil a prostředků. Týlový prostor se dělí na stanoviště:

- seřadovací,
- vystrojovací.

2.1 Seřadovací stanoviště

Je určené k soustředění příjíždějících jednotek PO. Síly a prostředky jsou nasazeny jen v případě vyžádání velitele zásahu. Jsou zde také vytvořeny podmínky pro odpočinek a občerstvení zasahujících hasičů.

2.2 Vystrojovací stanoviště

Na tomto stanovišti se hasiči vybavují ochrannými prostředky a potřebnou výzbrojí.

2.3 Činnost hasičů v týlovém prostoru

Velitel zásahu určí velitele týlového prostoru. Pro zajištění činnosti vyčlení hasiče pro plnění těchto úkolů:

- zajištění vystrojovacího stanoviště,
- zajištění podmínek pro regeneraci sil nasazených hasičů.

Velitel týlového prostoru je přímo podřízen veliteli zásahu a řídí:

- příjíždějící jednotky PO na místo zásahu,
- hasiče určené pro zajištění činnosti týlového prostoru,

- hasiče po návratu z dekontaminačního prostoru.

2.3.1 Činnost velitele týlového prostoru

- a) na místě určeném velitelem zásahu zřizuje týlový prostor,
- b) zajišťuje přijímání příjezdů jednotek PO a dle pokynů velitele zásahu rozdělování sil a prostředků pro nasazení u zásahu,
- c) zajišťuje vybavení hasičů potřebnými ochrannými a technickými prostředky,
- d) vytváří a zajišťuje podmínky pro regeneraci sil nasazených hasičů,
- e) plní další úkoly dle pokynů velitele zásahu.

2.3.2 Činnost hasičů na vystrojovacím stanovišti

Hasič, který je určen pro nasazení do nebezpečné zóny, se vybaví stanovenými ochrannými a technickými prostředky, buď z vybavení zásahového vozidla vlastní jednotky PO nebo tyto prostředky převezme na vystrojovacím stanovišti. Při zásahu na nebezpečné látky se bude jednat ve většině případů o protichemické a protitepelné ochranné oděvy (dále jen ochranné oděvy) a izolační dýchací přístroje. Velitel zásahu určuje ochranné prostředky na základě vyhodnocení podmínek na místě zásahu, proto se musí hasič vystrojit pouze takovými, které určil velitel zásahu. V případě, kdy nejsou k dispozici, musí informovat svého nadřízeného velitele. Hasič vybaven ochrannými a technickými prostředky přejde do nástupního prostoru.

3 Nástupní prostor

Pro soustředění sil a prostředků a zajištění jejich přípravy před přímým nasazením do nebezpečné zóny velitel zásahu zřizuje nástupní prostor. Je umístěn ve vnější zóně a vždy bezprostředně sousedí s nebezpečnou zónou. Musí být na návětrné straně havárie. Pokud není nástupní prostor formálně zřízen (místo zásahu ještě není rozděleno na kontrolované zóny), je totožný s místem odstavení mobilní techniky.

3.1 Organizace nástupního prostoru

Nástupní prostor musí být organizován takovým způsobem, aby byly vytvořeny podmínky pro koncentrované a efektivní nasazení sil a prostředků při činnosti v nebezpečné zóně. Spočívá v rozdělení nástupního prostoru na místa s charakteristickou činností a v dodržení všech zásad přípravy.

Nástupní prostor je rozdělen na místa pro:

- a) Nasazování ochranných prostředků.,
- b) Přípravu věcných prostředků dopravovaných do nebezpečné zóny.
- c) Kontrolu úplnosti a správnosti nasazení ochranných prostředků a věcných prostředků a evidenci a kontrolu plánované doby

nasazení; na tomto místě vyčkávají hasiči na pokyn ke vstupu do nebezpečné zóny.

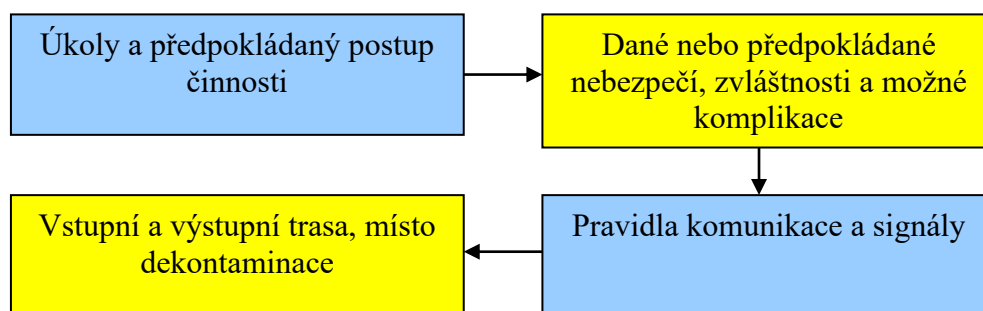
d) Jištění hasičů při jejich činnosti v nebezpečné zóně..

3.1.1 Místo pro nasazení ochranných prostředků a přípravu věcných prostředků.

Určené místo pro soustředění hasičů vybavených ochrannými a technickými prostředky. Na tomto stanovišti provede příslušný velitel bezpečnostní pohovor s hasiči určenými pro nasazení do nebezpečné zóny. Bezpečnostní pohovor musí být také proveden s hasiči zajišťujícími bezpečnost nasazených hasičů (jistící skupina). Je zde vyčleněno místo pro nasazování ochranných prostředků.

3.1.1.1 Bezpečnostní pohovor

Obsah bezpečnostního pohovoru:



3.1.1.2 Místo pro nasazování ochranných prostředků

Mělo by mít pevný a rovný povrch. Vhodné je na zem rozložit podložku (například fólii, deku). Na místě převlékání hasičů je nutné umístit různé koše, přepravky apod., které jsou opatřeny čísly, aby nedošlo k záměně výstroje po návratu z nebezpečné zóny. Všechny odložené výstrojní součásti musí být následně přeneseny na místo zpětného vystrojení (dekontaminační prostor).

3.1.2 Místo pro kontrolu před nasazením a evidenci.

Je v bezprostřední blízkosti nebezpečné zóny. Na tomto místě vyčkávají hasiči na pokyn velitele zásahu (nástupního prostoru) ke vstupu do nebezpečné zóny. Vyčkává zde také jistící skupina připravena zasáhnout v případě ohrožení hasičů v nebezpečné zóně. Je zde vyčleněno místo pro kontrolu bezpečnosti výstroje a výzbroje, soustředění technických prostředků a prováděna evidence a kontrola dodržování plánovaných časů.

3.1.2.1 Kontrola bezpečnosti výstroje a výzbroje hasičů

Kontrola správného a bezpečného ustrojení hasičů před přímým nasazením (vstupem) do nebezpečné zóny je prováděna na určeném místě tzv. kontrolním bodě. Kontrolní bod je jediné místo vstupu do nebezpečné zóny. Je vždy v těsné blízkosti hranice nebezpečné zóny.

3.1.2.2 Evidence a kontrola dodržování plánovaných časů

Je nezbytná pro shromažďování údajů, sledování doby nasazení hasičů (vyhodnocování možnosti nebezpečí přehřátí) a zajištění kontroly dodržování plánovaných časů. Evidovány musí být takové údaje, které budou podkladem evidenci hasičů vystavených působením nebezpečných látek² (doba činnosti hasiče v prostředí s nebezpečnou látkou, druh použitých ochranných prostředků apod.). Stěžejní význam má tato evidence při zásahu s radiačním rizikem.

Vzor formuláře pro zajištění evidence a sledování plánovaných časů:

Datum:		Látka:		Místo zásahu:		
Jméno	Jednotka PO	Ochranné prostředky	Čas nasazení	Max. doba nasazení	Čas výstupu	Doba činnosti

3.1.2.3 Stanoviště jistící skupiny

Je vždy v bezprostřední blízkosti nebezpečné zóny. Pokud to situace umožňuje (návětrná strana), musí být na takovém místě, kde je možnost pozorovat činnost hasičů v nebezpečné zóně. Vzdálenost by měla být co možná nejkratší s přehlednou přístupovou cestou.

3.2 Činnost hasičů v nástupním prostoru

3.2.1 Vyčlenění potřebného počtu hasičů

Velitel zásahu určí velitele nástupního prostoru. Pro zajištění činnosti nástupního prostoru vyčlení hasiče pro plnění těchto úkolů:

- kontrolu bezpečnosti výstroje a výzbroje,
- evidenci a kontrolu dodržování plánovaných časů.

Velitel nástupního prostoru je přímo podřízen veliteli zásahu a řídí:

- hasiče přidělené velitelem zásahu pro zajištění činnosti nástupního prostoru,
- hasiče určené pro nasazení do nebezpečné zóny.

3.2.2 Činnost velitele nástupního prostoru

- a) na místě určeném velitelem zásahu zřizuje nástupní prostor,
- b) určí místo kontrolního bodu a zajišťuje kontrolu správného a bezpečného vystrojení a výzbrojení,
- c) na základě požadavků velitele zásahu připravuje hasiče vybavené ochrannými a technickými prostředky pro nasazení do nebezpečné zóny,
- d) na pokyn velitele zásahu nasazuje hasiče do nebezpečné zóny jen ve stanovených ochranných prostředcích (po provedení kontroly bezpečnosti výstroje a výzbroje),

² Pokyn generálního ředitele HZS ČR ze dne 22.prosince 2006, kterým se vydává Řád chemické služby HZS ČR.

- e) zajišťuje evidenci a dodržování plánovaných časů. V případě nutnosti střídání upozorní velitele zásahu,
- f) na pokyn velitele zásahu organizuje střídání hasičů v nebezpečné zóně tak, aby činnost mohla probíhat bez přerušení,
- g) na pokyn velitele zásahu zřizuje podávací skupinu,
- h) pokud je k tomu velitelem zásahu pověřen, provádí bezpečnostní pohovor a řídí činnost hasičů v nebezpečné zóně.

3.2.3 Činnost hasiče určeného k plnění úkolů kontroly bezpečnosti výstroje a výbroje

Pokud je to možné, kontrolu by měl provádět technik chemické služby případně jeden z nejzkušenějších hasičů. Musí znát postupy kontrol a správnost ustrojení všech ochranných prostředků ve vybavení jednotky PO. Jakákoliv neznalost nebo nedůslednost může vést k ohrožení života jeho kolegů.

Každý hasič je povinen bezprostředně před použitím zkontrolovat přidělené ochranné prostředky v nezbytném rozsahu³. Je vhodné, aby hasič, který provádí kontrolu, dohlížel již při nasazování ochranných prostředků na provedení správnosti postupu kontroly a nasazení ochranných prostředků. Pokud zjistí nedůslednost ze strany hasiče případně jakoukoliv závadu, může okamžitě zjednat nápravu. Dohlížením může předejít situaci, kdy bezprostředně před nasazením zjistí závadu, která by mohla vést k vrácení hasiče (výměna ochranného oděvu apod.). Těsně před nasazením provede dostrojení a závěrečnou kontrolu. Při závěrečné kontrole se zaměřuje na místa, kde může vzniknout v důsledku chybného ustrojení netěsnost (dovření plynotěsného zipu, správné ustavení těsnicí linie masky, nasazení rukavic apod.). Pokud zjistí neodstranitelnou závadu, musí informovat velitele nástupního prostoru. Pro ucelení kontroly prověří znalost pravidel komunikace a dohodnutých signálů. V případě, že jsou hasiči vybaveni radiostanicí, prověří funkčnost spojení a v případě, že jsou vybaveni prostředky pro detekci prověří funkčnost detekční techniky.

3.2.4 Činnost hasiče určeného k provádění evidence a kontroly plánovaných časů

Evidence musí být vedena písemnou formou. Nedoporučuje se spoléhat na dobrou paměť. Evidence se pak snadno stane nepřehlednou. Jakýkoliv odhad může znamenat překročení doby nasazení a ohrožení hasičů. Je nutné včas upozornit velitele nástupního prostoru (velitele zásahu) o uplynutí stanovené doby. Pro velitele je výhodnější, aby byl průběžně, v určitých časových intervalech informován o době nasazení. Po ukončení činnosti hasič předá veškeré záznamy veliteli nástupního prostoru.

³ Pokyn generálního ředitele HZS ČR ze dne 22. prosince 2006, kterým se vydává Řád chemické služby HZS ČR.

3.3 Příprava hasičů před nasazením do nebezpečné zóny

Hasiči vybaveni určenými ochrannými a technickými prostředky přijdou do nástupního prostoru. Při bezpečnostním pohovoru by neměli současně provádět jinou činnost (oblékání oděvů, přípravu technických prostředků apod.). Vše musí být naprosto zřejmé. Při jakékoliv nejasnosti si musí dotazem upřesnit záměr velitele zásahu. Na pokyn příslušného velitele se začnou připravovat pro nasazení do nebezpečné zóny.

3.3.1 Doba přípravy hasičů pro nasazení do nebezpečné zóny

Doba přípravy velice úzce souvisí s dobou potřebnou pro nasazení ochranných oděvů (oblékání). Velitel zásahu musí mít přehled o tom, jakou dobu potřebují hasiči pro bezpečné ustrojení. Tento přehled je zejména nutný pro zajištění nepřetržité činnosti v nebezpečné zóně (včasné vydání pokynu k přípravě). Obecně platný časový limit pro oblékání ochranných oděvů není stanoven. Může být stanoven na základě potřeb v rámci jednotky PO. V přípravě je nutné uvažovat také s dobou potřebnou pro přípravu technických prostředků (kompletace dílů apod.).

3.3.2 Zásady oblékání ochranných oděvů

Při oblékání ochranných oděvů si hasiči vzájemně pomáhají (souhra dvojic). Pomoc spočívá v dílčích úkonech (nasazování ochranných rukavic, zavření plynotěsného zipu přetlakového ochranného oděvu, upravení těsnící linie ochranné masky apod.). Před oblékáním je nutné provést kontrolu kompletnosti soupravy. Kontrolu lze provádět již při vyjímání oděvu a jeho součástí z brašny nebo jiného obalu. Současně je vizuálně kontrolováno, zda oděv není mechanicky poškozen. Účelem je zjistit na první pohled zjevné mechanické poškození, které vždy znamená porušení těsnosti oděvu (roztržení materiálu oděvu, prasklý zorník apod.).

Velmi důležitým a často v praxi opomíjeným úkonem před oblékáním přetlakových oděvů je potření zorníku oděvu a obličejové masky prostředkem, který zabráňuje zamlžování zorníků. Činnost v ochranném oděvu představuje pro hasiče určité omezení pohybu a orientace. Při snížení průhlednosti zorníků může dojít k částečné nebo naprosté ztrátě orientace, pádu, roztržení materiálu oděvu apod. Tento stav může vyústit v naprostou neakceschopnost hasiče provádět jakoukoliv činnost, případně může dojít k ohrožení jeho života. Při teplotách pod bodem mrazu může přesto dojít na zorníku k povlaku nebo námrazám.

U některých obleků vybavených výdechovými ventily musí hasič zkontrolovat, zda krytky směřují svým otvorem dolů po oděvu. V přípravě musí hasič odložit veškeré ostré předměty (hodinky apod.) a je vhodné pod oděv obléci spodní prádlo s velkou sací schopností. Jestliže je vše v pořádku začne s oblékáním.

Při postupném oblékání oděvu se musí dbát na řádné upnutí všech upínacích pásků, poutek a tkanic. Zejména při nezapnutí upínacích pásků

v oblasti nohavic může dojít k jejich přislápnutí a následnému pádu, případně k roztržení materiálu oděvu a porušení těsnosti. Ochranné a bavlněné rukavice musí být nasazeny tak, aby prsty ruky byly zasunuty co možná nejtěsněji v rukavici. Práce v ochranných rukavicích představuje jak snížení citlivosti, tak snížení manuální zručnosti. Při nesprávně nasazených rukavicích mnohdy hasič nebude schopen provádět některé drobné úkony, které vyplynou z činnosti v nebezpečné zóně. V případě, kdy hasič zjistí jakoukoliv závadu při nasazování ochranných prostředků, musí tuto skutečnost nahlásit svému nadřízenému veliteli. Nasazení ochranných prostředků je provedeno v takovém rozsahu, aby po vydání pokynu pro nasazení hasiči provedli jen závěrečné dostrojení (nasazení ochranné masky, zapnutí plynotěsného zipu apod.). Bezprostředně před vstupem do nebezpečné zóny se musí podrobit kontrole bezpečnosti výstroje a výzbroje.

3.3.3 Zásady přípravy technických prostředků

Způsob přípravy technických prostředků může být různý (vyjmutí z vybavení vozidla, umístění na určené místo, sestavení a příprava dílčích částí apod.). Příprava musí být provedena důkladně. Při nedostatečné přípravě může dojít k nesplnění zadaného úkolu. Je vhodné připravit také ty prostředky, které momentálně nejsou potřebné, ale jejich použití lze předpokládat. Tím je vytvořen kompletní a efektivní servis pro zasahující hasiče. Mnohdy potřeba prostředku vyplývá až z průběhu prováděné činnosti v nebezpečné zóně. Při vyžádání prostředku (armatura, nástroj apod.) musí být předání provedeno takovým způsobem, aby byla vyloučena možnost kontaminace hasičů v nástupním prostoru. Zejména v případech, kdy přítomné látky nejsou jednoznačně identifikovány, nesmí probíhat tzv. „z ruky do ruky“. Prostředek se položí na určené místo u hranice nebezpečné zóny, kde si ho pracovní skupina převezme.

Při některých činnostech jsou nezbytné speciální prostředky (pneumatické utěšňovací bandáže, kanálové ucpávky, prostředky pro přečerpávání nebezpečných látek apod.). Jejich nasazení je podmíněno kompletací dílčích částí. Při práci v ochranném oděvu kompletace (příprava) a nasazení vyžaduje zručnost, nacvičenost a čas. Doba přípravy v nebezpečné zóně může být zkrácena, pokud některé dílčí úkony jsou provedeny v nástupním prostoru (před nasazením ochranných prostředků). Cílem je v co největší míře omezit počet prováděných úkonů v nebezpečné zóně a snížit dobu nasazení. Rozsah přípravy závisí na druhu prostředku a prováděné činnosti. Například při sestavování systému pro přečerpávání musí hasiči rozsah kompletace přizpůsobit svým možnostem, aby jednotlivé dílčí celky bylo vůbec reálné dopravit do místa nasazení. Pro plnění těchto úkolů mohou být vyčleněni určeni hasiči.

3.3.4 Podávací skupina

Při dostatku sil a prostředků pro zvýšení efektivní doby nasazení pracovní skupiny je vhodné zřídit podávací skupinu. Úkolem podávací skupiny je zajistit podávání potřebných prostředků z hranice nebezpečné zóny do místa nasazení pracovní skupiny. Podávací skupina může mít

o jeden stupeň nižší ochranu než skupina pracující v nebezpečné zóně, pokud evidentně nepřichází do styku s místem působení nebezpečné látky, vždy však s ochrannou dýchací cest. Význam této skupiny je zejména při velkém rozsahu nebezpečné zóny.

3.4 Pravidla komunikace a signály

Hasiči musí být před nasazením seznámeni s pravidly komunikace. Pravidla komunikace jsou obsahem bezpečnostního pohovoru. Při vstupu do nebezpečné zóny musí být hasiči označeni čísly, která se na jejich ochranných oděvech snadno rozpoznají, aby nedošlo ke zmatkům při pokynech vydávaných z nástupního prostoru (současné nasazení více skupin).

3.4.1 Význam a možnosti komunikace

3.4.1.1 Význam komunikace

Význam spočívá v zajištění toku informací majících vliv na provedení činnosti v nebezpečné zóně a zajištění bezpečnosti nasazených hasičů. Komunikace se vede:

- a) mezi nasazenými hasiči a velitelem zásahu nebo velitelem nástupního prostoru,
- b) vzájemně ve skupině při činnosti v nebezpečné zóně.

Při jakékoliv neznalosti pravidel komunikace může dojít k nedorozumění případně k záměně signálu, který v důsledku může vyústit v ohrožení zdraví a životů hasičů v nebezpečné zóně.

3.4.1.2 Možnosti komunikace

Možnosti předávání signálů jsou vizuální (za pomoci paží) nebo mluveným slovem (za pomoci prostředků pro spojení). V případech, kdy je omezená slyšitelnost v důsledku nadměrného hluku v místě vykonávané činnosti, by měl být k dispozici takový druh signalizačního zařízení (přenosná houkačka, píšťala, zesilovač hlasu apod.), aby bylo možné vyrozumět hasiče pro opuštění prostoru.

3.4.2 Předávání vizuálních signálů

Při signalizaci pohybem paže se musí hasič přesvědčit, zda je sledován příjemcem signálu. Příjemce signálu musí potvrdit, že signálu rozuměl, a to opakováním signálu. Při snížené viditelnosti musí být provedeny vizuální signály za pomoci vhodné svítliny (například v nevybušném provedení).

3.4.3 Způsoby komunikace mluveným slovem při práci v ochranných oděvech

Na velmi krátkou vzdálenost mají hasiči v ochranných oděvech možnost omezené komunikace přes ozvučnou membránu ochranné masky.

Tento způsob nelze použít v případě, kdy dýchací přístroj je pod ochranným oděvem. Nejčastějším a v praxi využívaným způsobem je umístění radiostanice pod ochranný oděv (jednosměrné spojení). Hasič může pouze přijímat pokyny od velitele zásahu (určeného hasiče). Následně musí potvrdit vizuálním způsobem, že signálu rozuměl. Často je využívána možnost vytažení paže z rukávu oděvu a ovládání radiostanice (odeslání zprávy). Při této činnosti může velice snadno dojít k vysvléknutí vnitřní bavlněné rukavice, která může zůstat v ochranné rukavici. Dále dochází k částečnému vtažení rukavice do rukávu oděvu. Většinou se ruka nedá zasunout zpět, čímž je hasič vyřazen z činnosti.

Dalším způsobem je propojení radiostanice náhlavní soupravou (oboustranné spojení). Hasiči je umožněno předávat zprávy buď mechanickým stisknutím velkoplošného spínače a nebo přepínání radiostanice ovládat hlasem (VOX). Výhodnější se ukazuje použití mechanického spínače. Při použití VOXU radiostanice reaguje často i na jiné zvukové podněty, například při činnosti plicní automatiky dýchacího přístroje. Mechanický spínač je možné připnout pomocí klipsny na popruh dýchacího přístroje nebo bavlněné tričko. Spínač lze stisknout přes ochranný oděv nejen prsty, dlaní, ale i loktem.

3.4.4 Volba způsobu komunikace

Volba způsobu komunikace závisí na podmínkách na místě zásahu a vybavení jednotky PO. Pokud je nebezpečná zóna malého rozsahu a vykonávaná činnost nevyžaduje vzájemnou komunikaci, bude zcela postačující jednosměrné radiové spojení případně vizuální signalizace. U zón velkého rozsahu, při provádění složitých činností nebo v případě, kdy není vizuální kontakt mezi pracovní skupinou a hasiči po obvodu nebezpečné zóny, je nutné pro zajištění bezpečnosti obousměrné radiové spojení.

3.4.5 Provedení signálů

Signály mohou být určeny⁴:

- a) veliteli zásahu a jistící skupině,
- b) veliteli zásahu a veliteli hasičů nasazených v nebezpečné zóně,
- c) hasičům v nebezpečné zóně pro opuštění nebezpečné zóny,
- d) hasičům v nebezpečné zóně v případě nebezpečí,
- e) pro koordinaci činnosti v nebezpečné zóně.

3.4.5.1 Signály určené veliteli zásahu a jistící skupině

Signál pro případ bezprostředního ohrožení. Jedná se vždy o žádost o pomoc ze strany hasičů v nebezpečné zóně.

Hasič provede rozpažení paží a opakovaně provádí oběma pažemi půlkruh nad hlavou za současného křížení paží (obr.3). Slovní signál zní třikrát opakovaným slovem „pomoc“. Na tyto signály zasahuje jistící skupina.

⁴ Metodický list Bojového řádu jednotek požární ochrany č.5/L.

3.4.5.2 Signál určený veliteli zásahu a veliteli hasičů nasazených v nebezpečné zóně

Signál, kterým hasič upozorňuje na určitý problém, který se vyskytl v průběhu činnosti a musí neprodleně opustit nebezpečnou zónu (náhlá indispozice, zjištění poškození oděvu, špatná funkce dýchacího přístroje apod.).

Hasič vzpaží jednu paži a současně opouští nebezpečnou zónu (obr. 4). Po příchodu do dekontaminačního prostoru musí být hasiči poskytnuta nezbytná pomoc.

3.4.5.3 Signály určené hasičům v nebezpečné zóně

Jedná se o signály pro opuštění nebezpečné zóny:

- po uplynutí plánované doby nasazení hasičů v nebezpečné zóně,
 - při zjištění takových skutečností, pro které je nutné hasiče odvolat.
- Hasič opakovaným překřížením obou paží v úrovni pasu dává signál pro opuštění nebezpečné zóny (obr.5).

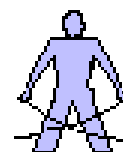
Na tento signál hasiči ukončí činnost a přesunou se do dekontaminačního prostoru.



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5

- v případě nebezpečí (varovný signál).

Hasič nataženou paží provádí opakovaně kruh před čelem. Slovní signál zní „Nebezpečí! Všichni zpět!“ dle cvičebního řádu jednotek požární ochrany.

Na tento signál všichni hasiči v nebezpečné zóně okamžitě ukončí činnost a urychleně se přesunou do dekontaminačního prostoru.

3.4.5.4 Signály pro koordinaci pracovní činnosti v nebezpečné zóně

Tyto signály jsou vždy určeny až na místě zásahu. Vyplývají z činnosti hasičů v nebezpečné zóně. Velitel zásahu by měl volit jen signály, které mají zásadní význam pro koordinaci činnosti. Může jít například o signál pro podání určitého prostředku, zvednutí předmětu apod. Pro velitele zásahu může být určen signál, který znamená splnění či nesplnění zadaného úkolu.

3.5 Jištění hasičů při činnosti v nebezpečné zóně

Příslušný velitel za účelem snížení rizika ohrožení života a zdraví hasičů jednotky dbá, pokud to situace na místě zásahu umožňuje, aby při nebezpečných činnostech, jakými jsou například průzkum, práce v prostředí nebezpečných látek, práce ve výškách a hloubkách, byli hasiči jištění navzájem nebo jiným hasičem⁵.

3.5.1 Úkoly jištění

Úkolem jistící skupiny je poskytnutí neodkladné pomoci hasičům nasazených v nebezpečné zóně v případě jejich bezprostředního ohrožení. Pro zajištění poskytnutí neodkladné pomoci musí hasiči dodržovat všechny zásady jištění a postupy při provádění záchrany. Bezprostředním ohrožením se rozumí takový stav, kdy postižený hasič je ohrožen na zdraví nebo životě a není sám schopen provést ústup z nebezpečné zóny. Ohrožení může být způsobeno náhlou indispozicí v důsledku fyzické zátěže hasiče, selháním ochranného prostředku a v neposlední řadě nenadálou změnou pracovních podmínek (vznik požáru nebo výbuchu, výron plynu apod.). V některých případech může být poskytnutí neodkladné pomoci zcela jiného charakteru, než je záchrana. Například při manipulaci s poškozeným přepravním obalem si situace vynutí pomoc při splnění dílčího úkonu (vzhledem k jeho hmotnosti). Může dojít i k situaci, kdy hasiči v nebezpečné zóně budou v rámci svých možností provádět záchranu sami bez pomoci jistící skupiny (rychlým vyvedením hasiče apod.).

3.6 Činnost hasičů provádějících jištění

3.6.1 Vyčlenění potřebného počtu hasičů

Velitel zásahu určí velitele jistící skupiny. Pro zajištění činnosti vyčlení potřebný počet hasičů v závislosti na počtu hasičů nasazených v nebezpečné zóně.

Minimální potřebný počet hasičů na jištění pracovní skupiny v nebezpečné zóně	
Počet hasičů v nebezpečné zóně	Počet hasičů pro jištění
2 hasiči	2 ⁶ hasiči
3 hasiči	1 hasič
Více jak 3 hasiči	Hasiči se jistí vzájemně
Extrémně nebezpečné činnosti	Poměr jistících a jištěných 1:1

Jistící skupinu může také tvořit i skupina hasičů připravených pro střídání na nasazení v nebezpečné zóně.

Velitel jistící skupiny je přímo podřízen veliteli zásahu a řídí:

⁵ § 26 odst. 2 vyhlášky MV č. 247/2001 Sb.

⁶ V případě záchrany osoby z nebezpečné zóny a nebezpečí z prodlení, může na dobu nezbytně nutnou provádět jištění 1 hasič jako nouzové opatření.

- hasiče přidělené velitelem zásahu pro jištění hasičů v nebezpečné zóně.

3.6.2 Příprava jistící skupiny

Jistící skupina musí mít stejnou nebo maximálně o jeden stupeň nižší ochranu než hasiči v nebezpečné zóně, minimálně však ochranu dýchacích cest. Při nebezpečí vzniku požáru musí jistící skupina být připravena hasit nenadálý požár. Rozsah požárního jištění musí odpovídat nebezpečí a podmínkám na místě zásahu. Při dostatku sil a prostředků je vhodné, aby skupina pro provedení požárního zásahu byla samostatná. Přípravu a nasazování ochranných prostředků hasiči provádějí stejným způsobem jako hasiči určené pro nasazení do nebezpečné zóny (zásady oblékání). Vzhledem k předpokladu, že mohou vstoupit do nebezpečné zóny, nesmí být opomenuta kontrola bezpečnosti výstroje a výzbroje. Pokud jsou řádně vystrojeni, přejdou na stanoviště jistící skupiny.

3.6.2.1 Způsob nasazení ochranných prostředků

a) pohotovostní poloha

Ochranné prostředky mají hasiči nasazeny takovým způsobem, aby po vydání pokynu k záchranné akci provedli jen závěrečné dostrojení (nasazení ochranné masky, zapnutí plynotěsného zipu apod.). Při dostrojení je vždy nutné uvažovat s určitým malým prodloužením.

b) plná pohotovost

Ochranné prostředky mají hasiči nasazeny v takovém rozsahu, že jsou schopni po vydání pokynu k záchranné akci okamžitě bez jakéhokoli prodloužení vstoupit do nebezpečné zóny (například jen po dobu provádění určitého dílčího úkonu v nebezpečné zóně).

3.6.3 Činnost velitele jistící skupiny

- a) na základě pokynů velitele zásahu zajišťuje nepřetržité provádění jištění hasičů v rozsahu a na místě určeném velitelem zásahu,
- b) dle pokynu velitele zásahu zajišťuje ochranné prostředky pro jistící skupinu,
- c) informuje hasiče provádějící jištění o způsobu komunikace, zejména v případě ohrožení hasičů v nebezpečné zóně,
- d) organizuje jištění tak, aby bylo dostatečné a v případě ohrožení nebo na žádost pracovní skupiny případně velitele zásahu mohla zajišťovací skupina rychle zasáhnout,
- e) organizuje jištění tak, aby byla zajištěna nepřetržitá činnost jistící skupiny,
- f) dle pokynů velitele zásahu organizuje protipožární zajištění tak, aby v případě vzniku požáru byl zajištěn rychlý a efektivní požární zásah,
- g) po přípravě jistící skupiny informuje velitele zásahu o připravenosti skupiny,

- h) informuje nadřízeného velitele o skutečnostech, které znamenají ohrožení plnění úkolů jistící skupiny,

3.6.4 Provádění jištění

Jištění spočívá v soustavném sledování hasičů v nebezpečné zóně včetně jejich bezprostředního okolí. Sledování okolí činnosti má své opodstatnění. Hasiči v ochranném oděvu mají omezenou schopnost periferního vidění. Jsou navíc zaměstnáni konkrétní činností. Proto nemusí zaregistrovat změnu situace nebo okolnost, která by mohla vyústit v ohrožení jejich bezpečnosti. Z hranice nebezpečné zóny je větší odstup čímž je umožněn určitý celkový pohled na prostor nebezpečné zóny. Případné upozornění nebo varování ze strany jistící skupiny je také jeden ze způsobů zajištění bezpečnosti hasičů.

3.6.5 Zásah jistící skupiny

Jistící skupina zasahuje:

- a) v případě žádosti o pomoc ze strany nasazených hasičů (signál pro případ ohrožení),
- b) při zcela zjevném ohrožení, kdy v důsledku nenadále změny situace nasazení hasiči nejsou schopni žádat o pomoc (výbuch apod.),
- c) na pokyn velitele zásahu nebo velitel jistící skupiny.

Cílem poskytnutí neodkladné pomoci je odstranění příčiny ohrožení hasiče (hašení požáru, vyproštění apod.) a vyvedení případně vynesení postiženého mimo nebezpečnou zónu do dekontaminačního prostoru. Pro zajištění přísunu vzduchu a poskytnutí další nezbytné pomoci následuje uvolnění z ochranného oděvu a sejmutí dýchací masky. Dekontaminace bude spočívat v pohotovostním oplachu a odstraněním kontaminovaného oděvu do bezpečné vzdálenosti. Jistící skupina musí postupovat takovým způsobem, aby záchrana byla bezpečná jak pro zachránce, tak pro zachraňované. Mohou vzniknout i takové mezní situace, že záchrana hasičů není možná bez faktického a akutního ohrožení života hasičů provádějících záchranu. Velitel zásahu je oprávněn na nezbytnou dobu záchranu osob, zvířat nebo majetku přerušit v případě, kdy již nelze, ani přes vynaložení všech dostupných sil a prostředků, osoby, zvířata nebo majetek zachránit anebo pokračování v zásahu by bezprostředně ohrožovalo život zasahujících hasičů⁷.

4 Činnost hasičů v nebezpečné zóně

Vstupovat a provádět činnost v nebezpečné zóně mohou jen hasiči ve stanovených ochranných prostředcích po provedení kontroly výstroje a výzbroje. Vstup a také výstup musí být omezen jen na jediné místo (nástupní a dekontaminační prostor). Po ukončení činnosti se musí hasiči a veškeré použité prostředky podrobit dekontaminaci.

⁷ § 14 odst, 2 vyhlášky MV č. 247/2001 Sb.

4.1 Doba nasazení hasičů v nebezpečné zóně

Velitel zásahu stanoví maximální dobu nasazení. Je závislá především na⁸:

- typu a ochranné době použitého dýchacího přístroje,
- typu ochranného oděvu a teplotě okolí,
- náročnosti prováděné činnosti,
- odolnosti materiálu ochranných prostředků vůči přítomným nebezpečným látkám,
- době potřebné k provedení dekontaminace a odložení ochranných prostředků. Tato doba se uvažuje podle způsobu dekontaminace 5 až 12 minut.

Pro bezpečnost hasičů nesmí být tato stanovená doba překročena. S ohledem na možnou změnu podmínek musí velitel zásahu tuto dobu stanovit zvlášť, při každém nasazení hasičů do nebezpečné zóny. Změna podmínek je například jiný typ dýchacího přístroje, ochranného oděvu nebo změna náročnosti prováděné činnosti. Je nutné přihlídnout k faktu, kdy jsou hasiči vybaveni rozdílnými druhy ochranných prostředků (ochranné doba dýchacího přístroje, chemická odolnost materiálu oděvu apod.).

4.2 Možnosti kontaminace nebezpečnou látkou

Při činnosti v nebezpečné zóně jsou síly a prostředky mnohdy nedopatřením nebo nevyhnutelně kontaminovány přítomnými látkami. Možnosti kontaminace jsou⁹:

- vystavení plynům, parám (aerosol) a pevným částicím ve vzduchu,
- potřísnění (postříkání) ochranných a technických prostředků v průběhu činnosti (utěšňování trhlin při úniku látky, sběr a jímání látek apod.),
- chůze v kapalinách a pevných látkách nebo v kontaminované půdě a vegetaci,
- používání kontaminovaných nástrojů a zařízení,
- záchrana kontaminovaných osob (kontakt s potřísněným oděvem apod.) nebo zvířat.

Následně dochází k rozšiřování kontaminující látky a jejímu působení na osoby a materiály.

4.3 Omezení kontaminace

Snahou musí být v maximální míře snížit možnost kontaminace. Snížení nebo také omezení spočívá v dodržení zásad taktického postupu a taktice činnosti každého jednotlivce.

Hasiči postupují k místu předpokládané činnosti po stanovené vstupní trase po směru větru. V příznivých povětrnostních podmínkách

⁸ Metodický list Bojového řádu jednotek požární ochrany č.3/L.

⁹ Metodický list Bojového řádu jednotek požární ochrany č.3/L.

může být umožněn přístup ke zdroji havárie s minimálním rizikem zasažení kontaminujícími látkami. Při plnění úkolu se snaží setrvání v nebezpečné zóně omezit na dobu nezbytně nutnou. Omezení doby spočívá v naplánování akce, důkladné přípravě prostředků nezbytných pro splnění úkolu již před vstupem do nebezpečné zóny. Každá nedůslednost (opomenutí potřebného nástroje apod.) prodlužuje dobu setrvání v nebezpečné zóně. Při činnosti je nutné omezit množství potřebných nástrojů nezbytných pro splnění zadaného úkolu.

Hasič nesmí bezdůvodně vystavovat materiál ochranných prostředků přímému působení nebezpečných látek. Každá chemická odolnost materiálu je konečná. Zvláštní opatrnosti dbát zejména v případech, jestliže přítomné látky nebyly jednoznačně identifikovány. V některých případech nemusí být kontaminace nadměrně toxická, ale způsobuje kluzký povrch ochranných rukavic, obuvi apod. V takových případech při přemísťování obalů nebo při práci s nástroji je nutné dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k uklouznutí, sesmeknutí přenášeného předmětu, pádu apod. Po ukončení činnosti se postupuje po stanovené výstupní trase k místu dekontaminace. Dodržování stanovených tras pohybu v nebezpečné zóně omezuje rozšiřování kontaminantu.

4.4 Důvody pro okamžité opuštění nebezpečné zóny

4.4.1 Indispozice hasiče

Podmínky a mnohdy náročnost prováděné činnosti v ochranném oděvu představuje pro hasiče značné zatížení organismu (termická zátěž). Zátěž organismu může vyústit v náhlou indispozici. Hasič nesmí takový stav podcenit a jakékoliv překonávání krizové situace může vést k ohrožení jeho života. Pokud hasič není schopen opustit nebezpečnou zónu bez cizí pomoci, musí jeho kolegové okamžitě jednat (rychlé vyvedení, povolání jistící skupiny). Váhání a nerozhodnost mohou zapříčinit zhoršení stavu případně ohrožení života postiženého. Charakteristickými znaky, které mohou vypovídat o indispozici hasiče, je potácení, pomalé nebo naopak trhavé nekoordinované pohyby, případně zastavení veškeré činnosti (snaha překonat krizi).

4.4.2 Závada na ochranných prostředcích

Důvodem pro opuštění nebezpečné zóny je zjištění jakékoliv závady na ochranných prostředcích, které se mohou vyskytnout v průběhu činnosti (špatná funkce dýchacího přístroje, porušení těsnosti oděvu, rozepnutí upínacího pásu oděvu apod.).

Nebezpečí porušení těsnosti oděvu znamená vždy riziko kontaminace hasiče. Při takovém nebezpečí je nezbytná trvalá kontrola. Tato kontrola musí být vzájemná mezi hasiči ve skupině. Zejména při přenášení prostředků do místa nasazení a při práci s nástroji je nutné dbát, aby nedošlo k roztržení materiálu oděvu. Mnoho látek může také ve velmi krátké době způsobit degradaci materiálu ochranného prostředku. Zejména při přímém kontaktu s látkou musí hasič sledovat případnou změnu

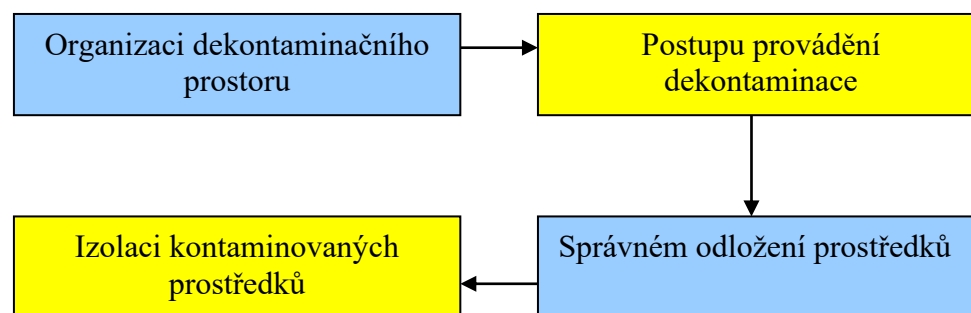
materiálu ochranného prostředku. Mezi základní vizuální znaky negativního působení látky na materiál patří změna barvy, bobtnání případně odlupování vnější vrstvy.

V neposlední řadě může dojít ke snížení průhlednosti zorníku oděvu nebo masky. Zamlžování zorníků v důsledku klimatických podmínek je postupné. V takovém případě je nezbytné včas opustit prostor nebezpečné zóny, aby nedošlo k naprosté ztrátě orientace. Na druhou stranu při použití nepřetlakových oděvů s dýchacím přístrojem umístěným vně oděvu může dojít k zneprůhlednění zorníku ochranné masky při působení látky na materiál zorníku, a to ve velmi krátké době.

5 Dekontaminační prostor

Pro omezení kontaminace sil a prostředků po návratu z nebezpečné zóny velitel zásahu zřizuje dekontaminační prostor. Je umístěn ve vnější zóně na návětrné straně havárie a vždy bezprostředně sousedí s nebezpečnou zónou s výjimkou událostí s radiačním rizikem, kdy se zřizuje na hranici bezpečnostní a vnější zóny. Dekontaminace musí být zajištěna před vstupem prvních hasičů do nebezpečné zóny (alespoň zjednodušená dekontaminace). Nesmí hrozit zasažení nástupního prostoru nebo týlového prostoru sekundární kontaminací (vitr, kontaminovaná voda). Hranice prostoru musí být snadno rozpoznatelná a přísně dodržována (zóna s charakteristickým nebezpečím). Dekontaminační prostor je jediným místem výstupu (ústupu) z nebezpečné zóny.

Omezení kontaminace sil a prostředků po návratu z nebezpečné zóny spočívá v:



5.1 Určení rozsahu a způsobu dekontaminace

Rozsah a způsob dekontaminace určí velitel zásahu na základě:

- fyzikální podstaty kontaminace a množství (plynné, kapalné látky nebo pevné částice),
- charakteru kontaminace (chemická, biologická, radioaktivní),
- nebezpečí, jaké představuje látka pro hasiče a životní prostředí,
- rozsahu kontaminace sil a prostředků,
- množství kontaminovaných sil a prostředků.

Rozsah, postup a způsob dekontaminace musí odpovídat situaci a podmínkám na místě zásahu (dekontaminace hasičů, dekontaminace biologických látek, dekontaminace radioaktivních látek).

Obecně platí, že mokrá kontaminace se má udržovat mokrá a suchá kontaminace se má udržovat suchá. Při suché kontaminaci je možná kombinace suché a mokré dekontaminace. V podmínkách zásahové činnosti bude dekontaminační proces ve většině případů prováděn nejjednodušším postupem (omývání, kartáčování apod.) za použití dostupných prostředků na místě zásahu. Dostupný prostředek může být například proud vody a pěnidlo jako detergent. Mnohdy po vyhodnocení rizik nebudou okamžitě k dispozici speciální dekontaminační roztoky účinné pro konkrétní kontaminant (chemická degradace, neutralizace apod.). V takovém případě bude stěžejní význam spočívat ve vhodné organizaci prostoru a taktice jednotlivce při odkládání ochranných prostředků.

5.2 Organizace dekontaminačního prostoru

Dekontaminační prostor musí být organizován takovým způsobem, aby bylo zamezeno nebezpečí následné kontaminace sil a prostředků po návratu z nebezpečné zóny. Organizace spočívá v rozdělení dekontaminačního prostoru na místa s charakteristickou činností a charakteristickým nebezpečím.

Dekontaminační prostor je rozdělen na místa pro:

- a) odkládání kontaminovaných nástrojů, technických prostředků a zařízení,
- b) nanášení dekontaminačního prostředku a jeho oplachování (částečná dekontaminace),
- c) měření účinnosti dekontaminace,
- d) odkládání osobních ochranných prostředků,
- e) opětovné vystrojení do osobních výstrojních součástí (odložených v nástupním prostoru).

5.2.1 Místo pro odkládání technických prostředků

Určené místo pro odložení kontaminovaných prostředků. Je vždy na výstupní trase z nebezpečné zóny. Odložené prostředky mohou být využity po celou dobu činnosti v nebezpečné zóně (déltrvající zásah, střídání pracovních skupin). Tímto opatřením se:

- a) zamezí soustředění prostředků (i po hrubé dekontaminaci) v místě dekontaminace hasičů,
- b) omezí množství kontaminovaných prostředků (lopaty, nádoby apod.).

Poslední nasazená pracovní skupina v nebezpečné zóně se soustředí na stanovišti částečné dekontaminace. Dekontaminaci a izolaci prostředků (příprava na transport) zajistí dekontaminační skupina po ukončení dekontaminace hasičů.

5.2.2 Místo pro dekontaminaci

Určené místo pro provedení dekontaminace sil a prostředků. Je vždy na hranici nebezpečné zóny a odděluje nebezpečnou zónu od zóny vnější. Místo by mělo mít pevný povrch se sklonem terénu směrem do nebezpečné zóny (ideální stav). Nezbytné prostředky závisí na určeném rozsahu, způsobu dekontaminace a vybavenosti jednotky PO. Pokud není voda použita na dekontaminaci jímána, nesmí zatékat na stanoviště pro odkládání ochranných oděvů nebo se roztékat do místa soustředění sil a prostředků (nástupní prostor). S ohledem na vlastnosti některých látek, rozsahu kontaminace a situace na místě zásahu může být často jímání vody zcela bezpředmětné.

5.2.3 Místo pro měření účinnosti dekontaminace

Určené místo pro provedení kontroly účinnosti dekontaminace. Zřizuje se jen u bojových chemických látek a u radioaktivních látek na výstupu ze sprchy.

5.2.4 Místo pro odkládání osobních ochranných prostředků

Určené místo pro odkládání osobních ochranných prostředků a jejich izolaci. Na stanovišti pro odkládání ochranných prostředků je vhodné rozložit fólii, rošty. Pro bezpečné uložení kontaminovaných prostředků (oděvy, nástroje apod.) musí být připraveny vhodné obaly (PE pytle, nádoby s těsně uzavíratelným víkem apod.).

5.2.5 Místo pro opětovné vystrojení

Určené místo pro vystrojení do osobních výstrojních součástí (odložených v nástupním prostoru). Po vystrojení hasiči přejdou do týlového prostoru (regenerace sil, úplná očista osob, lékařská prohlídka apod.).

5.3 Činnost hasičů v dekontaminačním prostoru

5.3.1 Vyčlenění potřebného počtu hasičů

Velitel zásahu určí velitele dekontaminačního prostoru. Pro zajištění činnosti vyčlení hasiče pro plnění těchto úkolů:

- provedení částečné dekontaminace,
- pomoc při odkládání ochranných prostředků.

Velitel dekontaminačního prostoru je přímo podřízen veliteli zásahu a řídí:

- hasiče přidělené velitelem zásahu pro zajištění činnosti dekontaminačního prostoru,
- hasiče po návratu z nebezpečné zóny při provádění dekontaminace.

Hasiči na dekontaminačním stanovišti pokud pomáhají s nánosem dekontaminačního činidla, musí mít stupeň ochrany do identifikace

nebezpečných vlastností kontaminantu stejný jako je stupeň ochrany dekontaminovaných hasičů

Obsluha místa pro odkládání osobních ochranných prostředků může být vybavena protichemickým oděvem s nižším ochranným stupněm, např. TYVEC Pro, s návleky na boty, gumovými rukavicemi a dýchacím přístrojem (u radioaktivních látek postačuje respirátor, případně ochranná rouška).

Činnost velitele dekontaminačního prostoru

- a) na místě určeném velitelem zásahu zřizuje dekontaminační prostor,
- b) organizuje místo provádění dekontaminace tak, aby nedošlo k následné kontaminaci sil a prostředků,
- c) zajišťuje provádění dekontaminace v rozsahu určeném velitelem zásahu,
- d) dle pokynů velitele zásahu zajišťuje ochranné prostředky pro hasiče provádějící dekontaminaci,
- e) organizuje střídání hasičů provádějících dekontaminaci tak, aby byla zajištěna plynulá obsluha dekontaminačního prostoru,
- f) po zřízení dekontaminačního prostoru informuje velitele zásahu o akceschopnosti dekontaminačního prostoru,
- g) kontroluje dodržování plánovaných časů a pravidel dekontaminace.

5.3.2 Činnost hasiče, který provádí částečnou dekontaminaci

Hasič začne celkovým oplachem, aby byla odstraněna hlavní kontaminace. Při mokré dekontaminaci je nutné omezit množství použité vody. Není to množství, ale tlak, který provádí čištění. Při volbě prostředku pro oplach je nutné zvážit možnost rozstřiku vody po okolí případně nebezpečí poškození oděvu neúměrným tlakem proudu. Následně provede nanesení (postřik, omývání apod.) dekontaminačního roztoku. Při ulpívání kontaminantu na materiálu bude nezbytné provést okartáčování postižených míst. Je nutné se zaměřit na místa, u kterých došlo k přímému kontaktu s nebezpečnou látkou (obuv, ochranné rukavice apod.). Následně provede oplach naneseného detergentu. Oplach a nanesení dekontaminačního roztoku musí probíhat po celé ploše kontaminovaného materiálu vždy od shora dolů. Tento proces je vhodné opakovat. Pokud je použito k oplachu proudnice, musí proud vody směřovat do nebezpečné zóny (po větru).

Při suché dekontaminaci se provádí ometání (kartáčování) vždy od shora směrem dolů. Hasič musí provádět ometání takovým způsobem, aby omezil možnost vznosu prachových částic.

5.3.3 Činnost hasiče, který pomáhá s odkládáním ochranných prostředků

Pomoc spočívá v takových úkonech, které hasič odkládající oděv provádí s obtížemi, případně je není schopen sám zvládnout (rozepnutí zipu, přidržení rukávových kroužků, přetažení oděvu přes dýchací přístroj apod.).

Odložené ochranné prostředky musí být neprodleně umístěny do vhodných obalů (PE pytle apod.), případně do nádrží s možností těsného uzavření (sud s víkem apod.). Cílem je snížit nebezpečí kontaminace při manipulaci a uložení prostředků v dekontaminačním prostoru a následně při přepravě (izolace kontaminovaných prostředků). Zvláštní podmínky pro izolaci prostředků musí být dodrženy při kontaminaci extrémně toxickými látkami.

5.4 Návrat hasičů po ukončení činnosti v nebezpečné zóně

Hasiči postupují po stanovené výstupní trase k místu dekontaminace. Na určené místo odloží použité prostředky (místo pro odkládání kontaminovaných prostředků). Po příchodu k hranici nebezpečné zóny přistupují jednotlivě na pokyn hasiče k provedení částečné dekontaminace. Při dekontaminaci upozorní hasiče provádějícího očistu na místa (části oděvu, rukavice, obuv apod.), která se dostala do přímého kontaktu s látkou. Po ukončení přejdou na místo pro měření účinnosti dekontaminace nebo na místo pro odkládání osobních ochranných prostředků.

5.4.1 Zásady odkládání ochranných prostředků

Účelem je zajistit co možná nejrychlejší a bezpečné odložení oděvu. Při odkládání ochranných prostředků spočívá nebezpečí kontaminace v možnosti kontaktu nechráněných částí těla s kontaminovaným materiálem případně v možnosti intoxikace. Odkládání ochranných prostředků nesmí hasič podcenit. Před vlastním odložením ochranného oděvu musí být provedena důkladná příprava. Spočívá v uvolnění všech upínacích pásků, poutek, tkanic, rozepnutí zipu po celé délce případně svléknutí ochranné obuvi (holin). Opomenutím například rozvázání upínací tkanice (pásku apod.) dojde k následné manipulaci s oděvem (vyhrnování apod.). Tím se zvyšuje nebezpečí kontaktu hasiče s kontaminovaným materiálem. V této přípravě zásadně nesmí být vysvléknuty ochranné rukavice oděvu a odpojení dýchacího přístroje od dýchací masky. Ve snaze nadechnout se „čerstvého vzduchu“ při kontaminaci oděvu extrémně toxickou látkou může dojít k intoxikaci hasiče. Následně může hasič přistoupit k samotnému odložení ochranného oděvu.

U jednodílných oděvů, kde je dýchací přístroj umístěn pod oděvem, se postupuje nejprve vtažením paží (vytažení z rukávů) do vnitřní části oděvu. Při této činnosti je často potřebná pomoc ze strany druhého hasiče (uchopení rukávových kroužků). Po uvolnění rukou z ochranných rukavic se dotýkáme pouze vnitřní (nekontaminované) části oděvu. Stále jsou nasazeny vnitřní bavlněné rukavice. S pomocí druhého hasiče následuje přetažení kukly a zádové části a oděv tzv. rolujeme směrem k zemi (obrácením naruby). Nakonec provedeme vyzutí holin. Při sundávání holin si zásadně nepomáháme rukama bez ochranných rukavic (přišlápnutím, pomoc druhého hasiče). Pokud dojde z jakékoliv příčiny (nedopatření) ke kontaktu nechráněné části těla s kontaminovaným materiálem, musí hasič informovat svého velitele. Po odložení oděvu hasič přejde na další stanoviště. Odloží ochrannou přilbu, dýchací přístroj a masku. Nakonec odloží bavlněné

rukavice. Na dalším stanovišti má připraveny osobní výstrojní součásti. Po vystrojení odchází do týlového prostoru.

U oděvů s dýchacím přístrojem vně oděvu (např. Sunit, SOO-CO) nelze zajistit při odkládání oděvu nezávislost hasiče na okolním prostředí. Před odložením oděvu musí být sejmут dýchací přístroj (odpojení od dýchací masky). V mnoha případech po vyhodnocení podmínek na místě zásahu může být tento stupeň ochrany zcela postačující (netoxická látka apod.).

6 Závěr

6.1 Doporučená literatura

1. Kolektiv autorů: Nebezpečné látky. Učební texty. Praha, MV-ČR – Hlavní správa Sboru PO 1991.

Činnost jednotky PO při zásahu s přítomností nebezpečných látek

Bc. Zdeněk Žemlička

Konspekty odborné přípravy jednotek požární ochrany II

Vydalo Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě, roku 2008, s přispěním státní dotace Ministerstva vnitra – Generálního ředitelství hasičského záchranného sboru ČR.

Vytiskl Tiskárna Kleinwächter Frýdek - Místek

2. aktualizované vydání

Publikace neprošla jazykovou úpravou

ISBN: 80-86111-89-X