

Státní kapitán děl. Florián Špičák :

Úkryty proti bojovým plynům.

V zásadě musí úkryty proti bojovým plynům skýtat dostatečnou ochranu nejen proti bojovým plynům, ale i ochranu proti střepinám střel a látkám zápalným. V ojedinělých případech budeme nuceni použít takových úkrytů proti plynům, které nebude možno zabezpečit proti střepinám střel a látkám zápalným.

Úkryty proti bojovým plynům se zřizují nejen na ustálené frontě, ale i ve válce pohybné. Za pohybných fází boje bude poměrně dosti nesnadné vybudovat a zařídit úkryty proti bojovým plynům. Přes to však jest třeba za hrožících plynových útoků nejen na ustálené frontě, ale i v údobích pohybného boje všechny místnosti a úkryty, kde přebývají lidé a zvířata, zabezpečit proti pronikání plynu. Jednoduchou úpravou zákopů,

stanů a místností prostředky, jež jsou po ruce, se značně zmenší nebezpečí pronikání bojových plynů.

K úkrytům proti bojovým plynům lze tedy řadit nejen normální úkryty proti plynům, ale i zákopy, stany a místnosti (světnice, sklepy), které utěsníme proti plynům.

Účelem úkrytů proti bojovým plynům je:

1. umožniti odpočinek jednotkám, které dlouhou dobu dlely v plynové atmosféře,
2. umožnit činnost osobám, jimž by nasazená maska znemožňovala práci (štábům, personálu důležitých ústředí a p.),
3. umožnit činnost zdravotnické služby,
4. usnadnit nasazení masek za nočních plynových útoků (poplachu),
5. poskytnout v zápolí ochranu nejen vojenským jednotkám, ale i civilnímu obyvatelstvu.

Stanoviště kulometů v úkrytech a pozorovatelný zabezpečujeme též proti bojovým plynům; mají vchody se závěsy a kromě ostatního vnitřního zařízení ještě pozorovací otvor anebo střílnu.

V pozorovacím otvoru je vsazena dobře utěsněná zorná celonová deštička. Do střílny je vsazen rám. Rám je opatřen hustě tkaným plátnem, dostatečně velikým k umožnění pohybu hlavně kulometu, který plátnem neprodyšně prochází. Plátno je napuštěno lněným olejem. Aby bylo umožněno zaměřování kulometů, spočívá na hořejší části hlavně ocelová roura, která prochází plátnem zároveň s hlavní a je opatřena na zadním konci zornou celonovou deštičkou neprodyšně utěsněnou.

Úkryty proti bojovým plynům jsou opatřeny zpravidla dvěma vchody s příslušnými závěsy. Všechny ostatní otvory třeba neprodyšně uzavřít.

Vzduch v těchto neprodyšně uzavřených úkrytech musí být obnoven buď filtrováním, t. j. nasáváním vnějšího vzduchu do úkrytu přes filtr pomocí ventilátoru nebo občasným vypouštěním kyslíku z lahví nebo vyvíjením kyslíku chemickým postupem. Kysličník uhelnatý, který se tvoří při střelbě, odstraňujeme občasným větráním.

Bojový plyn vniklý snad do úkrytu se neutralisuje rozprašováním neutralizačních kapalin.

Popis úkrytů a jejich zařízení.

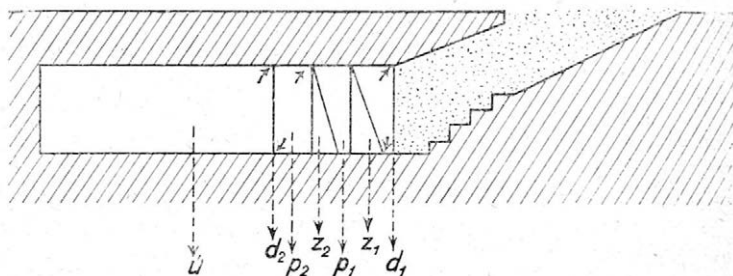
Úkryty proti bojovým plynům zřizujeme v poli obvykle v podzemí. Nejlépe se k budování úkrytů hodí jílovitá půda, která nepropouští bojové plyny. Aby úkryty byly neprodyšné, je třeba dobře utěsnit všechny stěny, strop a podlahu. Úkryty proti bojovým plynům jsou opatřeny vchodem se zvláštními závěsy, jež se hotoví z houní, silného sukna, starých přikrývek nebo i z hustě tkaného plátna.

Úkryty dělíme na dvě skupiny, a to na úkryty bez filtru a úkryty s filtrem a ventilátorem, do nichž se stále načerpává čerstvý, pročištěný vzduch.

Schema úkrytu bez filtru.

Z jednoduchého náčrtku, jež vidíme na obr. 1, je zřejmá povšechná poloha a vybavení úkrytu. Otrávené ovzduší je značeno tečkováním. Znaménka + a — označují tlak vzduchu v úkrytu. Šipky znázorňují proudění vzduchu.

Přítomnost osob v místě $ú$ zvyšuje teplotu. Ohrátý vzduch stoupá k stropu a vniká nahoře skulinami závěsu do předsíně p_2 . Vnější chladný vzduch proudí skulinami u podlahy do $ú$. Tímto tepelným rozdílem mezi vnějším a vnitřním vzduchem vzniká proudění vzduchu znázorněné



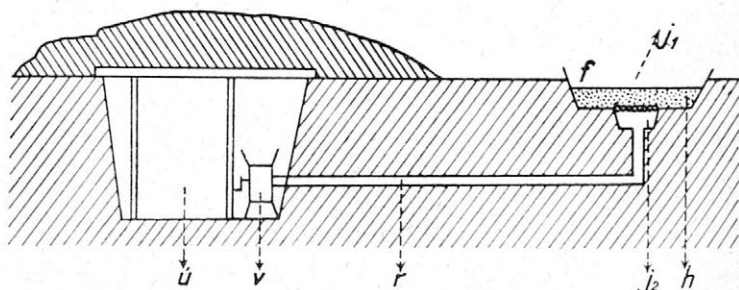
Obr. 1.

$ú$ = úkryt, d_1, d_2 = dveře, z_1, z_2 = závěs, p_1, p_2 = předsín.

na obrázku šipkami. Množství otráveného vzduchu je tím menší, čím je blíže k vlastnímu úkrytu. Bojový plyn vniklý do předsíně nebo do úkrytu je třeba vázat rozprašováním neutralizačních roztoků v předsíních, podle okolností i v úkrytu.

Schema úkrytu s filtrem přirozeným (zemním).

Úkryt (viz obr. 2) se skládá z vlastního úkrytu, z předsíně uzavřené dvěma závěsy nepropouštějícími plyn, z filtru a z ventilátoru. Úkryt musí být neprodyšně uzavřen a každá skulina ucpána; zvláštní pozornost je třeba věnovat utěsnění vchodu do úkrytu.



Obr. 2.

$ú$ = úkryt, v = ventilátor, f = filtr, r = plechová roura, j_2 = jámka pro očištěný vzduch, h = humusovitá půda s aktivním uhlím, j_1 = jámka na otrávený vzduch.

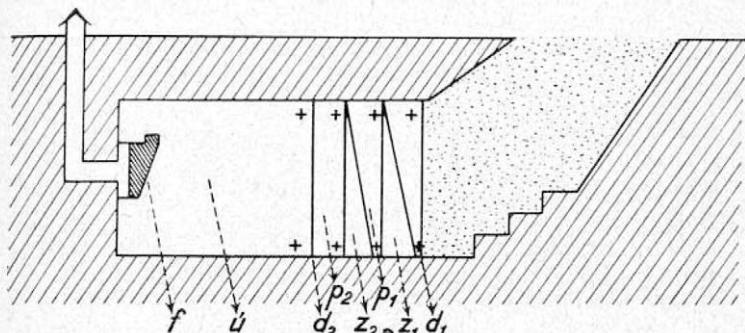
Takto upravený úkryt chrání proti bojovým plynům i jedovatým dýmům 12 hodin i déle. Bez aktivního uhlí chrání filtr proti všem bojovým plynům kromě chlorpikrinu, který humusovitá země pohlcuje jen v malém množství.

K nassávání vzduchu slouží ruční ventilátor, kterým se získává přetlak vzduchu v úkrytu. Vchod musí být co možná chráněn (stěnou a p.) proti větru a proti tlaku vzduchu vzniklému výbuchem střel.

Schema úkrytu s filtrem chemickým.

Tento úkryt (viz obr. 3) se liší po stránce zařízení od předchozího úkrytu jen druhem filtru.

Úkryty proti plynům opatřené filtry a ventilátory mají proti úkrytům bez filtru některé výhody. Stálým nassáváním čerstvého vzduchu, který se ve filtru zbavuje škodlivých přímíšenin, dosahujeme v úkrytu přetlaku 2—5 mm vodního sloupce, který brání, aby vnější otrávený vzduch nevnikal skulinami ve dveřích nebo v závěsech dovnitř úkrytu.



Obr. 3.

ú = úkryt, f = chemický filtr, d₁, d₂ = dveře, z₁, z₂ = závěs, p₁, p₂ = předsíň.

V tomto úkrytu je možno umístit po delší dobu větší počet osob než v úkrytu bez filtru a ochrana v něm je jistější a spolehlivější.

V úkrytech se vzduch rychle znehodnocuje dýcháním a lidskými výpary. Zároveň se v úkrytu zvyšuje teplota a vlhkost. Obsah kyslíčnicku uhlíčitěho stoupá na újmu kyslíku, který se dýcháním spotřebuje. Vzhledem na shora uvedené okolnosti platí pro pobyt v úkrytu (ať bez filtru nebo s filtrem) tyto požadavky:

	Úkryt pro vojen- ské jednotky	Úkryt pro štáb, zdravotnickou službu a p.
Teplota v °C	do 31°	do 23'5°
Relativní vlhkost	do 70%	
Obsah kyslíku ve vzduchu ne pod	20%	
Obsah kyslíčnicku uhlíčitěho ve vzduchu	do 1%	
Množství vzduchu pro osobu a hodinu: 1 m ³ v klidu, 3 m ³ při práci.		

Při propočítávání kubatury úkrytu je třeba mít na zřeteli, že jedna osoba pro 4hodinný pobyt v úkrytu bez filtru potřebuje nejméně 8 m³ vzduchu. U úkrytu s filtrem a ventilátorem stačí na touž dobu 1—4 m³ vzduchu.

K důležitým součástem úkrytů proti bojovým plynům náleží závěsy, filtry a ventilátory, neutralizační, asanační, osvětlovací prostředky a p.

Závěsy přiléhají těsně na dřevěný, šikmý rám, široký asi 80 až 100 cm. zabudovaný ve sklonu asi 15—20° od roviny svislé u vchodu nebo připojený na veřeje vchodu. Připevněny jsou na horní příčný trámec rámu latí, která zabraňuje snadnému jich utržení.

Aby závěsy na rám dobře přiléhaly a odolávaly lépe vzduchovým nárazům, jsou opatřeny několika příčnými latěmi zevně i uvnitř. Vnitřní

jsou ovšem o něco kratší než šířka otvoru v rámu, aby do něho lehce zapadly. Oboje latě jsou spojeny hřebíky tak, aby hřebíky neprocházely vnitřní latě a aby závěs nebyl poškozen. Závěsy musí po stranách přechývat rám o 5—10 cm; dole, na rámu, jsou zatíženy železnou tyčí a spočívají 20—25 cm na zemi. U každého úkrytu musí býti alespoň dva závěsy vzdálené od sebe 1'5—2 m, čímž jest utvořena předsín; úkryty pro lékařské ošetrovny mají mít 3 závěsy, a to na vzdálenost 2'5—3 m od sebe, aby se do předsíně mohlo vstoupiti s nosiči.

Závěsy jsou umístěny za sebou rovnoběžně, mohou však být také umístěny ve sklonu proti sobě, aby byl získán větší prostor v předsíni. Není-li nebezpečí plynových útoků, jsou závěsy stočeny a upevněny nahore na rámu tak, aby při útoku mohly být ihned spuštěny. Během plynového útoku se závěsy postříkají (kropí) neutralizačními roztoky, které jsou v úkrytu stále připraveny v dobře uzavřených nádobách. K tomuto postříkávání se používá vhodného roztoku 240 g sirných jater a 56 g natronu, rozpuštěných v jedné náplni (až 12 l) rozprašovače; také se může použít roztoku sody a sirnatanu sodného, a to v koncentraci 10 % a 5 % sirnatanu sodného, k nimž se přidává v zimě dostatečné množství obyčejné soli, aby roztok tak snadno nezmrzl. Sirná játra sodíková, směs to polysulfidů sodných a síranu sodného, jsou však účinnější než soda a sirnatan sodný. Z nedostatku roztoku mohou se závěsy kropit vodou. Ke kropení se používá rozprašovačů neutralizačních kapalin.

V zimních měsících se uchovávají roztoky i rozprašovač na nejteplejším místě úkrytu. Po použití nutno vždy rozprašovač propláchnout čistou vodou a dát vysušit, neboť zbytky roztoku by jej jednak porušovaly, jednak by ucpaly rozprašovací kotouče.

Aby úkryt byl zajištěn též proti yperitu, je na každém závěsu ještě druhý závěs z hustě tkaného, lněným olejem impregnovaného plátna; místo tohoto plátna se může použít také závěsu potřeného kaší z chlorového vápna, avšak tyto závěsy nemají velké trvanlivosti, poněvadž se chlorovým vápnem porušují.

Vchod do úkrytu má být odvrácen od směru nepřátelské střelby. Veškeré skuliny kolem vchodu i otvory uvnitř úkrytu, kudy by mohl pronikat plyn dovnitř, musí být dobře utěsněny (jilem, maltou a p.), větší nejlépe zazděny; zvláště užije-li se zřízených již úkrytů jako úkrytů proti plynům, je nutno tyto otvory (pozorovací otvory, střílny, otvory pro kamnové roury atd.) pečlivě těsně uzavřít, stejně jako vchody, z nichž se ponechá v používání jen jeden, nejvýše dva, které jsou opatřeny závěsy. Závěsy jsou proti vzduchovým nárazům při explozích granátů a min v blízkosti úkrytů zajišťovány kromě uvedených již příčních latí ještě zvláštní ochrannou stěnou (plechovou, prkennou nebo z nakupené země), zřizovanou u vchodu do úkrytu.

Filtry, jichž se používá k očišťování vzduchu pro úkryty, jsou buďto přirozené (zemní) nebo umělé (chemické).

Filtr zemní je utvořen jamou, hlubokou 70—80 cm, průřezu 3—4 m², která jest opatřena vespod hustou laťovou sítí a plechovou rourou je spojena s ventilátorem, umístěným v úkrytu. Do jámy takto vytvořené se vloží nejprve něco roští, rákosu a p., a pak se nasype 1/2 m vysoká vrstva prosáté, humusovité země, která se lehce upěchuje. Tato

země má značnou poutací mohutnost pro chlor, fosgen a za útoků vydrží několik hodin. Má-li tento filtr chránit též proti chlorpikrinu, je třeba, aby byl opatřen vrstvou aktivního uhlí, neboť poutací mohutnost humusovité země proti chlorpikrinu je nepatrná. Ventilátorem se nesmí nassávat více vzduchu než 9 l na dm^2 povrchu přirozeného filtru za minutu, protože by se rychlejším nassáváním vzduch v tomto filtru řádně neočistil. Filtr se musí chránit proti dešti a zatékání vody a také častěji prohlížeti, zdali není poškozen drobnými živočichy, jako jsou myši, krťci atd. Po plynovém útoku nutno jej obnovit.

Filtr chemický je zpravidla přenosný. Je to skříňka (bedna) naplněná podobnými filtračními látkami, jakých se používá do filtru masek. Je spojen ventilační rourou s ventilátorem a vydrží delší dobu než filtr mechanický.

Způsob umístění a použití je tento:

1. Filtr se umístí na povrchu půdy ve vykopané jámě, na ústí ventilační roury.

2. Filtr se umístí uvnitř úkrytu a nassátý vzduch se jím prohání.

3. Je též možná kombinace způsobu uvedeného za 1 a za 2 nebo za 2 a zemního filtru.

Obnovování vzduchu s použitím ventilátoru a filtru má tu výhodu, že uvnitř úkrytu nastává přetlak, vzduch proudí z úkrytu ven, takže i při možné menší netěsnosti úkrytu nemůže plyn do něho vniknout, dokud je ventilátor v činnosti. Množství nassávaného vzduchu u tohoto filtru se řídí jakostí náplně filtru.

Podle velikosti a obsazení úkrytu nutno volit počet filtrů pro úkryt takový, aby bylo dosaženo v úkrytu žádaného přetlaku a aby jeden filtr nebyl v své výkonnosti přetěžován.

V každém úkrytu musí být dostatečná zásoba prostředků k osvěžování vzduchu, na př. stlačený kyslík v ocelových lahvích, oxyolith v tabulkách, neutralizačních látek i s chlorovým vápnem (s příslušnými nádobami), utěšňovací materiál, záložní oděvy, prádlo, zásoba malých elektrických baterií, co možná též lavice.

Před každým vchodem do úkrytu má být škrabadlo, koště, kaše z chlorového vápna a voda; zemi před vchodem i v předšíně se doporučuje posypat chlorovým vápnem.

Zákop y proti plynům.

Normální zákop se zabezpečí proti bojovým plynům tím, že jej na hoře přikryjeme stanovými dílci, napuštěnými směsí 85% oleje na zbraň a 15% lněného oleje. V místech, kde se dva stanové dílce spojují, položí se napříč zákopu prkno nebo oba stýkající se konce namotáme na tyč a upevníme ovázáním. Stanový dílec, který uzavírá vchod do zákopu, připevníme v místech, kde se stýká s půdou, kolíky a okraje přikryjeme drny. Tak vznikne uzavřený úkryt; jeden délkový metr takto uzavřeného zákopu obsahuje asi 2 m^3 . Taková úprava zákopu je poměrně snadná a jednoduchá. Odpočívajícímu mužstvu ať ve dne nebo v noci je dána možnost provést nerušeně plynový poplach a nasadit včas masku. Tím se zabrání překvapení jednotky při plynovém útoku a předejde panice.

Úprava stanů proti plynům.

Stan zařídíme neprodyšně takto: Stanové dílce impregnujeme lněným olejem s fermeží anebo olejem na zbraně s přísadou 15 % lněného oleje, jak již bylo uvedeno. Stanové dílce se dole utěsní nasýpanou hlinou (zemí). K načerpávání vzduchu použijeme filtru, zpravidla chemického, s ventilátorem. Neprodyšné utěsnění stanu je poměrně nesnadné, a proto je třeba vzduch v stanu obměnit během jedné hodiny aspoň pětkrát. Filtru je možno použít jak přirozeného (zemního), tak i chemického. Stan chrání dobře tehdy, když je postaven na výhodném (vyvýšeném a p.) místě a když vchod je chráněn (odvrácen) proti větru.

Úprava obytné místnosti proti plynům.

V pohybných údobích boje, kdy pro nedostatek času a materiálu nebude možno stavět normální úkryty proti plynům, je třeba se spokojit s neprodyšným uzavřením vhodných místností, aby štáby, telefonní ústředny, osoby zdravotnické služby mohly bez masky vykonávat své úkoly. K tomu účelu se zařídí místnosti v obytných domech.

Obytnou místnost v budově utěsníme neprodyšně takto: Okna obedníme jak zvenku, tak i uvnitř prkny. Prostor mezi prkny vyplníme pískem anebo hlinou. Dveře neprodyšně ucpeme a opatříme závěsem nepropouštějícím plyn na té straně, kam se dveře neotvírají. Vchod do budovy zabezpečíme proti větru, na př. stěnou prkennou, plechovou a p. V místnosti samé pečlivě ucpeme každou skulinku; krb a otvory do komínu zazdíme.

Vzduch do místnosti nassáváme filtrem, který je vhodně umístěn ve stěně. Podle vnitřního obsahu místnosti použijeme jednoho nebo více filtrů s ventilátory. Vzduch nassáváme do místnosti tak, že v jedné hodině jej aspoň jednou obměníme nebo přivádíme 3—4 m³ vzduchu na osobu a hodinu.

Návod k výcviku v jich používání.

K všeobecnému výcviku v ochraně proti bojovým plynům náleží též praktický výcvik v používání úkrytů proti plynům. Tento výcvik je stejně důležitý jako praktický výcvik s maskou.

Aby tento výcvik mohl být prováděn, je nutno zřídit v každé posádce a v každých kasárnách potřebný počet úkrytů. K tomu účelu mohou být také vhodně přizpůsobeny cvičné zákopy.

V theoretické části výcviku poučí cvičitel vojíny o účelu úkrytů proti bojovým plynům, o jejich zařízení a o způsobu jich používání.

Potom přikročí cvičitel k praktickému výcviku. Každý voják se cvičí v správném spouštění závěsů, v používání rozprašovače i zařízení na obnovování opotřebovaného vzduchu. Kromě toho se vojíni cvičí i ve vcházení do úkrytů a ve vycházení z nich.

Závěsy se spouštějí tak, že po snětí jich s poličky, na niž svinuty spočívají, nebo se po vyvléknutí kličky, pomocí které jsou na rámu zavěšeny, rozvinují vlastní tíhou, při čemž jsou oběma rukama přidržovány, aby se náhlým rozvinutím neutrhly s rámu nebo jinak nepoškodily.

Nejdříve se spustí závěs vnější, potom vnitřní, a pak se v přední klopí rozprašovačem napřed vnější závěs (vnitřní strana), pak vnitřní závěs (vnější strana); klopit se začíná zdola, a to nejprve se závěs po-

kropí kolem celého rámu, aby na něj rychle a dobře přilehl, poté se postupuje po celé šířce závěsu zdola nahoru. Největší péči nutno věnovat okrajům závěsů. Všechny závěsy musí být tak postříkány, aby neutralizační kapalina tkanivo závěsu úplně prosákla.

Potom rozpráší se, je-li třeba, neutralizační kapalina v předsíni proti bojovým plynům a v úkrytu samém, aby plyn vniklý snad při spouštění závěsu byl neutralisován. Po skončení těchto prací zůstane strážný v předsíni úkrytu proti plynům a podle potřeby obnovuje nebo doplňuje postříkání obou závěsů a rozprašuje neutralizační kapalinu v předsíni úkrytu dotud, pokud nebezpečí trvá.

V těchto pracích musí být důkladně vycvičeno veškeré mužstvo, aby každý muž mohl s úspěchem zastávat službu strážného u úkrytu proti plynům.

Zařízení na obnovování vzduchu může být různé; je to buď ruční nebo elektrický ventilátor pro nassávání vnějšího vzduchu, spojený rourou s filtrem, umístěným obyčejně mimo strop úkrytu proti plynům.

Někdy se prostě vypouští kyslík z ocelových lahví. Také je možné vyvíjet kyslík z t. zv. oxy lithu (směs superoxydu draslíku a sodíku) rozkladem vodou. Při tom třeba pamatovat na to, že na jednoho muže a hodinu je třeba 200 g oxy lithu a $\frac{2}{3}$ l vody k jeho rozložení.

V úkrytech proti plynům bez filtru může nastati po delším jich používání (i při vypouštění kyslíku) hromadění kysličníku uhličitého, a proto mužstvo nesmí v tomto případě lehat nebo sedat na zem. Během plynového útoku nutno ohně a světla v úkrytech proti plynům zhasiti, aby spotřeba kyslíku nebyla zvětšována. (Plamen svíčky spotřebuje za hodinu téměř $\frac{1}{2}$ m³ vzduchu, člověk v klidu asi 1 m³.) Při mírovém výcviku není potřeba užívat uvedených látek anebo jimi plýtvat; naznačení postačí.

Zacházení s rozprašovačem je jednoduché. Rozprašovač je vlastně obyčejná zahradnická, jemná rozprašovací stříkačka, která se nosí na zádech a uvádí se v činnost pohybem páky (pumpováním).

Další výcvik vojinů, a to výcvik ve vcházení do úkrytů i ve vycházení z nich při spuštěných závěsech je rovněž důležitý. Nutno vysvětlit, že se do úkrytů za plynových útoků, dokud atmosféra v okolí úkrytů není zamořena plynem, vchází po skupinách. Skupina vojinů vejde co nejrychleji do předsíně, při čemž je závěs jen poněkud nadzvižen. Jakmile tato skupina je v předsíni (předsín nesmí být nikdy vojiny přeplněna), pustí se vnější závěs a nadzdvihne vnitřní; průchod jím do vlastního úkrytu je podobný jako průchod vnějším závěsem.

Co možno má se užívat vždy toho vchodu do úkrytu proti plynům, který je od převládajícího směru větru odvrácen.

Nikdy nesmějí být oba závěsy otevřeny zároveň. Je-li okolní atmosféra již zamořena, vchází se jednotlivě (nejdříve do předsíně) takto:

1. Vojín si očistí co možná stranou od úkrytu proti bojovým plynům předběžně obuv a vyvětrá oděv.

2. Přistoupí se strany k závěsu a levou (pravou) rukou uchopí poněkud níže než uprostřed jeho pravý okraj (levý) a nadzdvihne jej tak, aby se závěs nenadzvihl na protilehlé straně.

3. V poloze poněkud sehnuté vstoupí rychle pravou (levou) stranou těla do předsíně.

4. Závěs přidržovaný levou (pravou rukou) pustí a upraví na rámu, aby těsnil.

Podobným způsobem se vchází vnitřním závěsem do vlastního úkrytu proti plynům (po předchozím uzavření vnějšího závěsu).

Používá-li nepřítel při plynových útocích některého bojového plynu kromě puchýřotvorného, učiní mužstvo v předsíni příslušná preventivní opatření, t. j. očištění obuvi a vyvětrání oděvu — pokud se to nestalo již stranou od úkrytu proti plynům — nebo výměnu oděvu (podle okolností i prádla). Podle potřeby se provede neutralisace bojového plynu v předsíni rozprášením neutralizačních roztoků do ovzduší, pak se vstupuje opět do vlastního úkrytu.

Použije-li nepřítel bojových plynů puchýřotvorných (na př. yperitu, lewisitu a p.), musí být osoby yperitem zasažené (postřísněné) ihned odeslány na nejbližší ošetrovnu; je-li příliš vzdálena, vymění se podle potřeby před odesláním oděv, obuv i prádlo a poskytne se první pomoc (práškové chlorové vápno, teplý roztok hypermanganu 0.4%, hojné omývání vodou, co možná teplou, s vydatným použitím mýdla).

První ošetření se zasaženým vůbec, jakož i výměna oděvních součástek se poskytne v předsíni úkrytu. Pro tyto případy musí být zřízeny zvláštní úkryty pro vojiny zasažené yperitem, neboť nesmějí vstoupit do úkrytů ostatního mužstva.

Zvláštní úkryty musí mít také mužstvo očišťovacích skupin, aby bylo izolováno od ostatního mužstva během očišťovacích prací a určitou dobu po jich skončení (nejméně dva dny).

Předměty yperitem potřísněné nebo načichlé nesmějí být v úkrytech (ani v předsíni) proti plynům ani dočasně přechovávány. Veškeré potřísněné šatstvo, prádlo, příkrývky a podobný materiál se uloží zvlášť na vzdálených místech v ústraní, zamezí se přístup k němu a po soustředění se pak tento materiál ihned odešle v nepropustných impregnovaných pytlicích k očištění vojenským léčebným ústavům. Také ostatní potřísněný materiál, jehož očištění se provádí na místě, musí být uložen zvlášť, až do provedení očištění u jednotky a zamezen přístup k němu.

Rovněž na nutné potřeby k větrání úkrytu (plynové vějíře) musí být pamatováno.

Za plynových útoků je potřebný materiál v předsíni úkrytu stále připraven k okamžitému použití.

Kaši z chlorového vápna nutno během několika hodin vždy obnovit.

Cvičením, při nichž se předpokládá použití puchýřotvorných látek, věnuje cvičitel obzvláštní péči.

Při vycházení z úkrytu proti plynům postupujeme podobně jako při vcházení.

Má-li úkryt proti plynům dveře, otvíráme je jen tolik, abychom mohli bokem rychle projít.

Vycházení z úkrytu proti plynům za plynových útoků je nutno omezit jen na případy naprosto nutné; vychází se z nich jednotlivě jako při vcházení. Nejdříve vstoupí přiměřená část mužstva do předsíni a z ní teprve ven. Masky se nasazuje již v úkrytu proti plynům.

Vcházení do úkrytu proti plynům a vycházení z něho upravuje a postřikování závěsu provádí zvláštní strážný (hlídka), určený velitelem úkrytu proti plynům výhradně k této službě.

Velitele úkrytu proti plynům určuje předem velitel setniny (jednotky). Povinností velitele úkrytu proti plynům je především přísný dozor na dodržování všech rozkazů a nařízení platných pro používání úkrytů, na správné vcházení, na řádné postříkávání závěsů, na neutralisaci plynů uvnitř úkrytu, na použití zařízení k obnovování vzduchu; dále pečuje o to, aby v úkrytu byly též všechny předepsané prostředky v dostatečném množství. O zapracování svého zástupce se postará sám.

Libovolné vcházení a vycházení nesmí velitel trpět.

Po plynovém útoku, když vnější atmosféra je prostá plynu nebo terén yperitem zamořený očištěn, opustí veškeré mužstvo úkryt proti plynům a důkladně jej vyvětrá, vysuší závěs a doplní příslušný materiál (zásoby neutralizačních kapalin, chlorového vápna a p.).

Gázisté a mužstvo všech zbraní a služeb musí být vycvičeni v zřizování (stavbě) úkrytů proti plynům, aby v čas potřeby nebyly jednotky zbaveny tohoto účinného prostředku hromadné ochrany.

Jestliže nedostatek času a prostředků nedovolí zřídit dostatečný počet úkrytů proti bojovým plynům pro veškeré mužstvo, je nutno zřídit pro každou setninu jeden až dva dokonalé úkryty proti bojovým plynům, v nichž se mužstvo chrání při jídle nebo při odpočinku za plynových útoků.

Major děl. Igor El s n e r :

Periskopický dalekohled.

Světová válka nám dala množství příkladů, kdy dělostřelci byli nuceni volit své pozorovatelné v samé blízkosti čáry dotyku, ba přímo v ní. I nyní je tomu tak skoro při každém cvičení v terénu. Bylo to nutné rovněž při závěrečném cvičení na Českomoravské vysočině, ačkoli péči vyšších velitelů měli dělostřelci všeobecně dobré pozorovací podmínky, zvláště na místech, na kterých mělo být těžiště obrany v defensivě nebo hlavní úsilí v ofensivě. Přes to bylo někdy nutno vysunout vpřed pozorovatelné velitelů baterií a velmi často pozorovatelné předsunutých pozorovatelů. Víme, že i za velmi dobrých pozorovacích podmínek málokdy velitelé oddílů a baterií budou vidět do celého svého hlavního a vedlejšího pásma působnosti, do všech terénních nerovností, zářezů a míst skrytých porostem. A právě tato místa jsou nebezpečná, poněvadž skýtají nepříteli dobré příchody a úkryty. Tato okolnost nutí velitele oddílů nebo baterií, zejména dělostřelectva přímé podpory, vysílat vpřed předsunuté pozorovatele.

Čím nepřehlednější terén, tím blíže musí být posunovány pozorovatelné k 1. linii pěchoty. To jsou zásady platné pro každého dělostřelce, ať náleží ke kterékoliv armádě. Ale teď otázka: Jaké pozorovací možnosti má velitel baterie nebo předsunutý dělostřelecký pozorovatel, je-li nucen obsadit pozorovatelnou v pásmu účinné palby nepřátelských kulometů? Velitel baterie, mající pro sebe patnáctinásobný dalekohled, může pozorovat celkem velmi dobře. Mnohem horší je to s předsunutým pozorovatelem, o nějž je postaráno v málokteré armádě. A zrovna on bude velmi často v 1. linii pěchoty, t. j. v nejučinnější palbě nepřátelských kulo-