

Zřizování míst velení v osadách

Inženýr podplukovník Milan Linhart, inženýr podplukovník Josef Coufal

V článku chceme ukázat především na využití osad k rozmístování míst velení a zároveň dosáhnout, aby si velitelé a příslušníci štábů nevytvořili názor, že osady poskytují výlučně výhody proti rozmístování míst velení v jiných podmínkách. V neupravených osadách se v otázce ochrany proti jaderným zbraním projevují záporně druhotné účinky tlakové vlny; jejich následkem jsou vyšší ztráty v osadách ve srovnání se ztrátami při rozmístění štábů v otevřeném terénu. Na tuto okolnost a jak jí čelit, chceme v článku upozornit.

ÚČINKY ZBRANÍ HROMADNÉHO NIČENÍ V OSADÁCH

Účinky ničivých faktorů jaderného výbuchu v osadách se budou projevovat především poškozením nebo zničením budov a různých staveb, požáry a závaly na komunikacích. Přitom stupeň zničení bude záviset na mohutnosti a druhu jaderného výbuchu, vzdálenosti od epicentra výbuchu, pevnosti a rozměrech budov, charakteru zástavby a nakonec i na reliéfu terénu.

Přetlak v čele procházející tlakové vlny, vyvolávající stupně poškození budov a staveb je uveden v tabulce. Jsou uvažovány jen stavby, které nejsou konstruovány s ohledem na odolnost proti tlakové vlně.

Druh stavby	Přetlak v čele procházející tlakové vlny v kp/cm^2 vyvolávající				
	poškození	slabé ničení	střední ničení	silné ničení	úplné zničení
Dřevěné budovy	0,03–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	0,12–0,20	0,20–0,30
Několikaposchoďové cihelné budovy	0,03–0,05	0,05–0,10	0,10–0,20	0,20–0,30	0,30–0,40
Přízemní cihelné budovy	0,03–0,05	0,07–0,15	0,15–0,25	0,25–0,35	0,35–0,45
Průmyslové stavby s ocelovou kostrou	0,03–0,05	0,05–0,20	0,20–0,30	0,30–0,50	0,50–0,80

Částečné závaly na komunikacích v osadách můžeme očekávat již při přetlaku v čele tlakové vlny odpovídajícím střednímu ničení budov, **úplné závaly** při úplném zničení přízemních budov a silném ničení několikaposchoďových budov. Poněvadž rozlet trosek předpokládáme asi do vzdálenosti poloviny výšky budovy, lze očekávat při silném ničení přízemních budov pouze vytváření částečných závalů.

V osadách s převládající přízemní zástavbou budou vznikat:

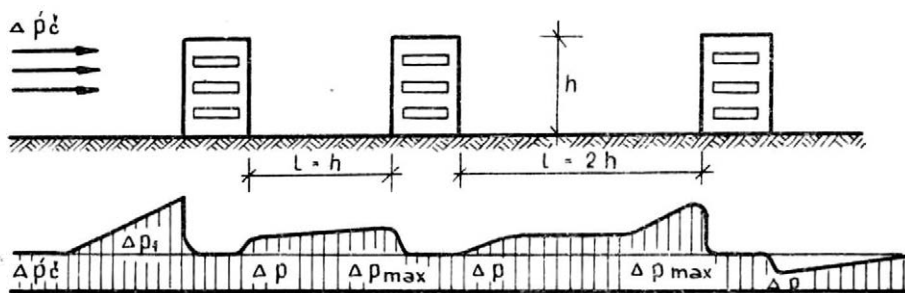
- | | |
|-------------------------------|--|
| — částečné závaly od přetlaku | $\Delta p'_z = 0,15 \text{ kp/cm}^2$, |
| — úplné závaly od přetlaku | $\Delta p'_z = 0,35 \text{ kp/cm}^2$, |
| a ve městech: | |
| — částečné závaly od přetlaku | $\Delta p'_z = 0,10 \text{ kp/cm}^2$, |
| — úplné závaly od přetlaku | $\Delta p'_z = 0,20 \text{ kp/cm}^2$. |

ÚČINKY ZBRANÍ HROMADNÉHO NIČENÍ NA ŽIVOU SÍLU A VOJENSKOU TECHNIKU ROZMÍSTĚNOU V OSADÁCH

Tlakovou vlnu při průchodu zastavěným terénem silně ovlivňují stavby, neboť na jejich přivrácené straně dochází vlivem odrazu tlakové vlny ke zvýšení přetlaku a na jejich odvrácené straně ke snížení přetlaku ve srovnání s přetlakem v procházející tlakové vlně nad budovami. Zvýšení přetlaku na povrchu terénu před budovou dosahuje až do vzdálenosti rovnající se jedné až třem výškám budovy. Při husté městské zástavbě tedy ani nenastane snížení tlaku za budovou, neboť zvýšený přetlak prakticky obsáhne celou volnou plochu mezi zástavbou (**obr. 1**). Jedině v širokých ulicích, rovnoběžných se směrem šíření tlakové vlny, zůstává přetlak stejný jako v procházející vlně.

Na vesnicích při řídké zástavbě je možno nalézt za budovami prostory, kde je tlak nižší než v procházející vlně. Předpokládá to však dostatečně přesné určení pravděpodobného epicentra výbuchu.

V obou případech je celá plocha mezi zástavbou vystavena druhotným účinkům tlakové vlny; živou sílu a vojenskou techniku poškozují nebo ničí padající a letící trosky budov. Toto nebezpečí pro živou sílu vzniká již v oblasti slabého ničení budov ($\Delta p'_z = 0,05 - 0,07 \text{ kp/cm}^2$) a pro vojenskou techniku v oblasti středního ničení budov ($\Delta p'_z = 0,1 - 0,15 \text{ kp/cm}^2$).

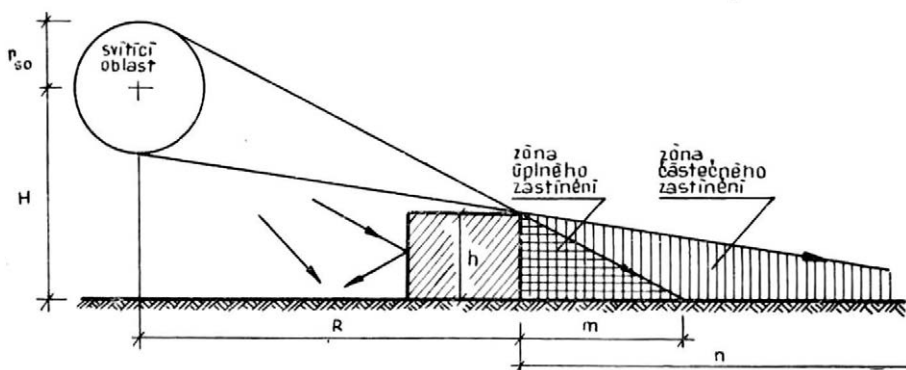


Obr. 1. Vliv městské zástavby na hodnotu přetlaku v čele tlakové vlny u povrchu terénu

Bezpečná vzdálenost od epicentra jaderného výbuchu pro živou sílu rozmístěnou nekrytě uvnitř osad je taková, kde přetlak v čele procházející tlakové vlny dosahuje $\Delta p' \leq 0,05 \text{ kp/cm}^2$, což je vzdálenost větší než na volném nepokrytém terénu ($\Delta p'_z \leq 0,1 \text{ kp/cm}^2$). Totéž platí i pro osoby, které jsou umístěny uvnitř neupravených budov mimo sklepní prostory.

Při působení **světelného záření** v osadách dochází k úplnému nebo částečnému zastínění v prostoru za budovami; před budovami však může dojít ke zvýšení účinku světelného záření v důsledku odrazu (**obr. 2**). Intenzita odraženého záření může dosáhnout v osadách až 50 % intenzity přicházejícího záření. V prostoru před budovou se oba účinky sčítají. Ke snížení účinků světelného záření ve městech přispěje i zakouřené a zaprášené ovzduší.

Ve městech bude tedy na větší části plochy účinek světelného záření nižší ve srovnání s volným terénem; na vesnicích bude přibližně stejný.



Obr. 2. Účinek světelného záření v okolí budovy

K určitému stupni zastínění dochází rovněž při působení **pronikavé radiace**, ovšem jen v prostorech za budovami a uvnitř budov. Čím vyšší a hustší je zástavba, tím větší je snížení pronikavé radiace.

V obou případech, jak při působení světelného záření, tak i při působení pronikavé radiace je však nutné uvažovat bezpečnostní vzdálenosti v osadách stejné, jako na nepokrytém terénu.

Radioaktivní zamoření na plochách mezi budovami je stejné jako na otevřeném terénu. Avšak při působení přízemního větru se radioaktivní zamoření na návětrné straně budovy zvyšuje a na závětrné straně v malé blízkosti budov snižuje.

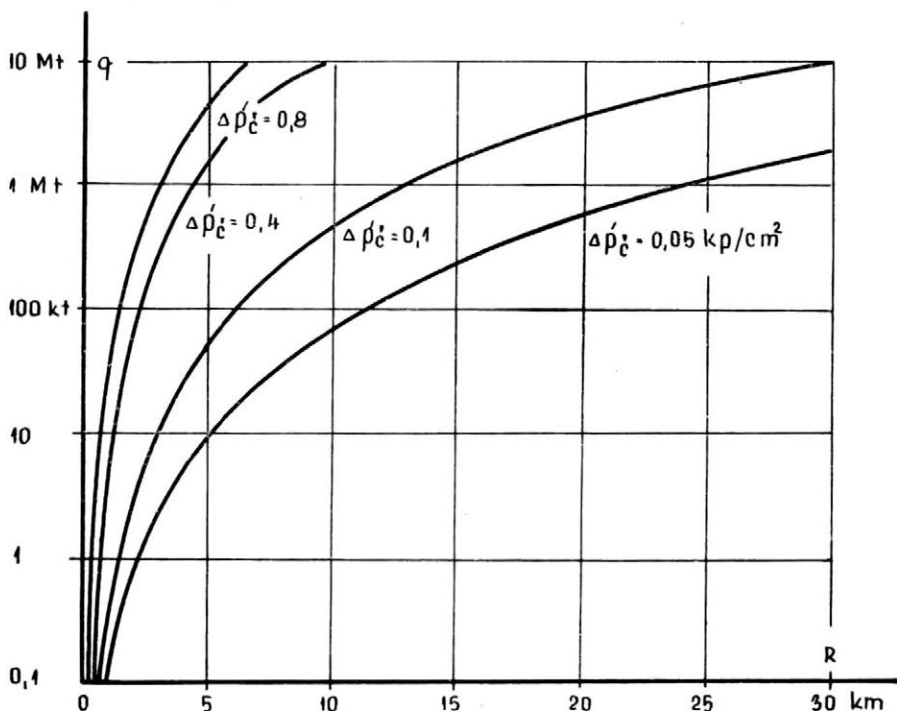
Úrovně radiace se snižují uvnitř budov přízemních 10krát, jednoposchodových 20krát, dvouposchodových 40krát, víceposchodových 70krát.

Uvnitř budov dochází rovněž ke snížení účinků **bojových otravných látek a bojových biologických prostředků**.

Rozmístění živé síly a vojenské techniky v osadách a uvnitř budov bez určitých úprav (zesílení sklepních místností) není z důvodů zvýšení prvotních i druhotných účinků tlakové vlny jaderného výbuchu výhodné proti nezastavěnému terénu (**obr. 3**). Proti ostatním ničivým faktorům zbraní hromadného ničení poskytují osady zpravidla zvýšenou ochranu.

Protože však rozmístění živé síly a některé vojenské techniky v osadách má i řadu jiných výhod, jako poměrně snadné maskování, lepší podmínky

k životu vojsk a štábů, možnost krýt techniku v povrchových objektech, snadné získání stavebního a ubytovacího materiálu z místních zdrojů, je nutné věnovat osadám zvýšenou pozornost.



Obr. 3. Srovnání bezpečnostní vzdálenosti od epicentra jaderného výbuchu pro nekrytou živou sílu v otevřeném terénu a pro živou sílu v neupravených osadách

MOŽNOSTI VYUŽÍVÁNÍ BUDOV K OCHRANĚ PROTI ZBRANÍM HROMADNÉHO NIČENÍ

Zvýšenou obranyschopnost proti tlakové vlně jaderného výbuchu mají jediné sklepní prostory budov, jejichž stropní konstrukce bude předem dostatečně zesílena a všechny otvory chráněny proti vniknutí tlakové vlny.

K využití pro ochranu připadají však v úvahu pouze ty, jejichž stropní konstrukce je dimenzována na užité statické zatížení alespoň 300–400 kp/cm², jako sklepy pod veřejnými budovami, prodejny, hotely, dílnami, sklady a pokud v nich nebo nad nimi umístěná zařízení nevylučují jejich použití. Zvláště dobrou ochranu poskytují prostory s klenbovým stropem a ve středním traktu třítraktových budov. Předpokládáme, že v každé osadě bude možno využít maximálně 10–20 % sklepních prostorů.

Odolnost proti tlakové vlně můžeme zvýšit podepřením stropní konstrukce tak, aby odolala i váze trosek zřícené budovy.

Při vyloučení koeficientu bezpečnosti mohou mít sklepní prostory v příhodných podmínkách působení tlakové vlny maximálně tuto odolnost:

- $\triangle p'_{\varepsilon} \leq 0,1 \text{ kp/cm}^2$ — stropní konstrukce bez podepření,
- $\triangle p'_{\varepsilon} \leq 0,4 \text{ kp/cm}^2$ — stropní konstrukce podepřená v polovině rozpětí,
- $\triangle p'_{\varepsilon} \leq 0,8 \text{ kp/cm}^2$ — stropní konstrukce podepřená ve třetinách rozpětí.

Po zavedení určité bezpečnosti proti zničení můžeme používat střední kalkulační hodnotu odolnosti podepřené stropní konstrukce ve třetinách rozpětí $\triangle p'_{\varepsilon} = 0,04 \text{ kp/cm}^2$.

Sklepní prostory neupravené poskytují tedy živé síle ochranu proti prvotním a druhotným účinkům tlakové vlny do přetlaku $\triangle p'_{\varepsilon} \leq 0,1 \text{ kp/cm}^2$, tj. jako na otevřeném terénu bez ochrany. Účinky ostatních ničivých faktorů sklepní prostory snižují (pronikavou radiací, radioaktivní zamoření), popřípadě vylučují (světelné záření).

Sklepní prostory se zesíleným stropem, s vybudovaným vchodem až do nezavalitelného prostoru od budovy, s protitlakovým uzavřením všech otvorů považujeme za **úkryty bez kolektivní PCHO**.

Sklepní prostory se zesíleným stropem, s vybudovaným vchodem do nezavalitelného prostoru, s protitlakovým a hermetickým uzavřením všech otvorů, se dvěma hermetickými předsíněmi ve vstupu a se zabudovaným filtračním a ventilačním zařízením, jsou **úkryty s úplnou kolektivní protichemickou ochranou**.

Sklepní prostory s hermetickým uzavřením všech otvorů, se dvěma hermetickými předsíněmi ve vstupu a se zabudovaným filtračním a ventilačním zařízením klasifikujeme jako **úkryty s částečnou kolektivní ochranou**.

ZŘIZOVÁNÍ MÍST VELENÍ V OSADÁCH

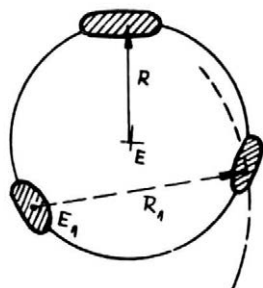
1. Normy k rozmístění míst velení

K řešení ženíjního zabezpečení míst velení je důležité vyjasnit střední normy k rozmísťování míst velení. V této otázce se střetávají dvě hlediska:

- zabezpečení vnitřního spojení, což vyžaduje rozmísťovat místa velení na minimální ploše,
- ochrana proti zbraním hromadného ničení, což vyžaduje rozptylovat místa velení.

Domníváme se, že druhý důvod je pádnější ke stanovení normy pro plochu rozmístění míst velení, což vyžaduje podřídít mu první důvod: buď hledat cesty k zabezpečení spojení uvnitř místa velení i při vyšších normách pro plochy rozmístění nedostatečně chráněných štábů proti účinkům jaderné zbraně, nebo zvýšit odolnost místa velení proti jaderné zbraně a tedy snížit normu k plošnému rozmístění míst velení a zabezpečit tak spojení uvnitř štábu současnými prostředky.

Jako příklad si můžeme zdůvodnit normu rozmístění VS armády. Vypočítáme poloměry účinku jaderné zbraně střední ráže ($q = 30$ kt) při vzdušném výbuchu na živou sílu při různých podmínkách ochrany a pomocí nich najdeme potřebné plochy rozmístění VSA.



Obr. 4. Výpočtové schéma rozmístění VSA

Vypočtené údaje jsou uvedeny v tabulce:

Podmínky ochrany živé síly	Bezpečný přetlak kp/cm ²	Poloměr bezpečnosti R, km	Potřebná plocha na VSA, km ²	
			a	b
Nekrytá	0,1	4,3	58	19
V okopech	0,17	2,6	21	7
V tancích nebo OT	0,18	2,4	18	6
V upravených úkrytech ve sklepích	0,4	1,5	7	2,3
Ve štábních autobusech v krytech	0,2	2,3	16	5,5
V úkrytech jednoduchého typu	1,0	0,9	2,6	1,5
V úkrytech lehkého typu	1,75	0,7	1,5	0,5

Poznámka: a) Epicentrum výbuchu je umístěno v geometrickém středu plochy při úplném dešifrování rozmístění VSA (málo pravděpodobný případ nejen z hlediska dešifrování, ale také z hlediska rozptylu rakety nebo pumy a chyby při zamíření).

b) Epicentrum výbuchu je totožné s rozmístěním jedné skupiny na VSA.

Z údajů tabulky vidíme, že

- potřebné plochy k rozmístění VSA se silně zmenšují při zvyšování odolnosti objektů k ukrytí štábu,
- není-li nebezpečí prozrazení všech skupin na VS, mohou být normy k rozmístění VS 3krát menší,

— při rozmístění VS A v osadě a v případě, že nebudou prozrazeny všechny skupiny štábu, je možno zabezpečit vnitřní spojení uvnitř štábu současnými prostředky,

— při nekrytém rozmístění štábu (a také ve štábních autobusech) bude vhodné uvažovat VS a TVS A na ploše 20—25 km², neboť při napadení jedné skupiny nebudou vyřazeny všechny ostatní skupiny a při rozmístění štábu v obrněných transportérech, v tancích nebo v okopech nebude při umístění epicentra výbuchu ve středu VS vyřazena s velkou pravděpodobností žádná skupina. Bude-li štáb rozmístěn v předem upravených úkrytech ve sklepních prostorách v osadách nebo ve vybudovaných úkrytech polního typu, bude možno plochu rozmístění snížit a zabezpečit tak spojení uvnitř VS A,

— prozrazené a napadené PVS A bude s velkou pravděpodobností zničeno, pokud budou příslušníci štábu rozmístění nekrytě, v obrněných transportérech nebo i ve sklepních budov. Pravděpodobnost zničení celého PVS A se silně sníží při rozmístění štábu v úkrytech lehkého typu.

Při rozmísťování VS a TVS armády (a také frontu) v osadách lze tedy vyhovět oběma hlediskům, tj. zabezpečit vnitřní spojení a vyloučit zničení štábu jedním jaderným úderem střední mohutnosti.

2. Volba vhodných osad a částí osad k rozmístění míst velení

Na středoevropském válčišti můžeme očekávat průměrně 1 osadu na 6 až 18 km² plochy terénu. Půjde-li o malé osady, je vhodné umísťovat jednotlivé skupiny VS a TVS A do malých osad, což dává normu k rozmístění zhruba 20—25 km². Můžeme však umísťovat VS a TVS A do jedné větší osady; v tomto případě je nutné skupiny rozmísťovat na okrajích osady, čímž zabráníme jednak zničení štábu jedním jaderným úderem, jednak vytvoříme podmínky k rychlému výjezdu z osady po úderu. Na okrajích osad budou malé závaly a bude je možno poměrně snadněji překonat. VS, TVS divize a PVS armády umísťujeme do menší osady.

3. Časová kalkulace budování míst velení v osadách

a) počty osob a potřeba úkrytového prostoru na místech velení v osadách.

Údaje jsou uvedeny v tabulce. V čitateli je počet osob (bez závorky počet osob trvale pracujících na místě velení, v závorce počet osob včetně těch, které je třeba v některých fázích přijmout navíc), ve jmenovateli potřeba úkrytového prostoru v m² podlahové plochy.

Místo velení	Divize	Armáda
PVS (ZVS)	10 (23) 70	16 (32) 95
VS	40 (70) 210	132 (155) 470
TVS	25 (45) 135	140 (160) 480

Při kalkulaci potřebného úkrytového prostoru jsme vycházeli:

— z počtu pracovníků štábu; pomocné jednotky a útvary nebyly do počtu zahrnuty, neboť pro štáb upravují úkryty ženijní a strojní jednotky posílené motostřeleckými jednotkami; pomocné jednotky si upravují úkryty vlastními silami,

— z potřeby podlahové plochy na jednu osobu v hodnotě 3 m² (1,75 m² k práci, 1, 25 m² k odpočinku).

b) Síly a mechanizační prostředky přidělené k budování míst velení

V současné praxi počítáme s přidělením těchto sil a prostředků k zabezpečení míst velení:

Místo velení	divize	armáda
PVS (ZSV)	1 žen. družstvo*) 1 motostř. četa 1 rypadlo 1 buldozer	1 žen. četa 1 motostř. rota 1 rypadlo 1 buldozer (DOK)
VS	1 ženijní četa 1 motostř. rota 1–2 buldozery 1 rypadlo 1 PZV 1 kompresor	1 žen. prapor (bez rot) 2 motostř. rot 3 buldozery (DOK) 1–2 rypadla 1 PZV 1–2 kompresory
TVS	1 žen. družstvo*) 1 motostř. četa 1 buldozer 1 rypadlo	2 ženijní čety 1 motostř. rota 1 buldozer (DOK) 1 rypadlo 1 PZV

*) Zpravidla jen v případě, dostane-li divize posilové ženijní a strojní jednotky.

c) Přemísťování míst velení

Normy k přemísťování míst velení při zabezpečení trvalého spojení současnými pojiťky mezi místy velení jsou uvedeny v tabulce. Tempo útočné operace 80–100 km/den.

Místo velení	Přemístění	Potřebný čas k přemístění a rozvinutí	Doba setrvání na jednom místě
VS divize	2 × denně	2 hod.	10 hod.
VA armády	1 × denně	3,5–4 hod.	20 hodin

PVS se přemísťují častěji, TVS méně často. Při perspektivním vybavení štábů spojovací technikou bude možno přemísťovat VS armády jedenkrát za dva dny. Doba setrvání na jednom místě bude tedy 40 hodin.

d) Potřebná doba k úpravám v osadách k rozmístění míst velení

Podle všeobecně platných norem pro ženijní práce a norem uvedených v bodě 3, bude možno se silami a prostředky přidělenými k budování míst velení upravit potřebný počet úkrytů na místech velení v osadách za tuto dobu:

Místo velení	divize	armáda
PVS (ZVS)	5-7 hod.	do 3 hod.
VS	4-6 hod.	do 3 hod.
TVS	9-10 hod.	do 10 hod.

Kromě toho je možné danými mechanizačními prostředky upravit potřebné množství komunikací a vybudovat za tuto dobu tento počet krytů pro dopravní a spojovací techniku (štábní autobusy, rádiové vozy, OT apod.):

Místo velení	divize	armáda
PVS (ZVS)	4	2
VS	6	5
TVS	6	6

Počty vybudovaných krytů ovšem zdaleka nekryjí potřebu. Ostatní dopravní a některá spojovací technika je rozmístěna mimo osady a využívá ochranných vlastností terénu. Vzhledem k tomu, že štáby se zdrží na jednom místě delší dobu, můžeme říci, že budou-li strojní jednotky pokračovat v hloubení krytů, bude možné počty krytů zvýšit na VS divize 2krát a na VS armády 6krát, což zabezpečí ochranu nejdůležitějších spojovacích prostředků a dopravní techniky umístěné v osadách.

Veškerý potřebný materiál k zesílení a úpravě sklepů můžeme získat zpravidla v osadách z místních zdrojů.

Bude-li spolu s rekognoskační skupinou vyslána i ženijní jednotka, bude moci štáb před zaujetím nového místa velení určit vhodné prostory k úpravě, prověřit na miny a nástrahy, vyhledat vhodné materiály z místních zdrojů, zesílit stropní konstrukce, uzavřít rozvody všech inženýrských sítí a vybavit zesílené místnosti ubytovacím zařízením k práci štábu.

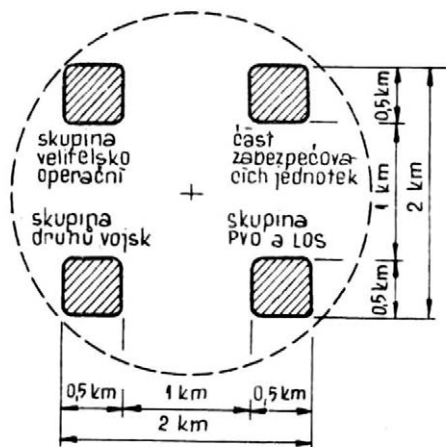
K tomu dostačuje vyslat tuto skupinu u divize 2 hodiny a u armády 3 hodiny před odjezdem štábu na nové místo velení.

Potřebné úpravy k rozmístění míst velení v osadách můžeme uskutečnit v krátké době a vytvořit dobré podmínky k práci štábů, a to i v útočné operaci (boji), kdy je přemísťování míst velení nejčastější. V obranné operaci (boji) a při rozmístění mimo boj jsou podmínky k rozmísťování míst velení v osadách ještě příznivější. Vysláním jednotky k úpravě sklepů spolu s rekognoskační skupinou může štáb zaujímat nové místo velení již částečně upravené.

POROVNÁNÍ STUPNĚ ŽENIJNÍHO VYBUDOVÁNÍ MÍST VELENÍ V OSADÁCH SE STUPNĚM VYBUDOVÁNÍ MÍST VELENÍ V TERÉNU

a) Z hlediska zničení míst velení rozmístěných v různých podmínkách ochrany

K porovnání z hlediska odolnosti míst velení proti jadernému úderu střední mohutnosti ($q = 50$ kt) uvedeme příklad napadení VS armády. Výsledky výpočtu jsou uvedeny v tabulce.



Obr. 5. Výpočtové schéma rozmístění VS armády

Podmínky ukrytí štábu	Pravděpodobnost zničení v procentech		
	jedné skupiny objektů	jednoho objektu při rozmístění	
		po skupinách	rovnoměrně na ploše VS
Ve štábních autobusech $\Delta p'_z = 0,25 \text{ kp/cm}^2$	43,5 %	27–58 %	81 %
V upravených sklepech $\Delta p'_z = 0,4 \text{ kp/cm}^2$	14 %	6–27 %	65 %
V úkrytech lehkého typu $\Delta p'_z = 1,75 \text{ kp/cm}^2$	2,3 %	0,16–1,2 %	26 %

Výpočty pro dané podmínky jsme se přesvědčili, že

- při rozmístění ve štábních autobusech je pravděpodobnost zničení velká,
- při rozmístění v osadách je pravděpodobnost zničení poměrně malá a vcelku velikost prostoru vyhovuje,
- při rozmístění v úkrytech lehkého typu je pravděpodobnost zničení nepatrná a je proto výhodné po úpravě sklepů vybudovat úkryty lehkého typu na zahradách alespoň pro nejdůležitější funkcionáře štábu,
- rozmísťovat štáb po skupinách je výhodnější než rozmísťování rovnoměrně na celé ploše místa velení.

b) Z hlediska potřebné doby k ženijní úpravě VS

Potřebnou dobu k ženijní úpravě VS rozmístěných v terénu silami a prostředky podle tabulky na str. 35 uvádí tato tabulka:

Místo velení	divize	armáda
PVS (ZVS)	16 hod.	8 hod.
VS	17 hod.	24 hod.

Porovnáním těchto údajů s údaji na str. 35 ad c) vidíme, že doba budování míst velení v terénu přesahuje dobu setrvání štábu v útočné operaci na jednom místě. Proto z časového hlediska je zřetelně výhodnější umísťovat místa velení v osadách.

c) Z hlediska potřeby materiálů

Potřeba polních úkrytů pro štáby je uvedena v tabulce. V čitateli je potřeba úkrytů, ve jmenovateli současně (nebo blízké perspektivní) možnosti. Na stupni divize uvažujeme pracovní úkryty z vlnitého plechu ÚO-1, na stupni armáda úkryty CESTA a ÚO-1.

Místo velení	divize		armáda	
PVS (ZVS)	3	1	6	6
VS	10	2	24	24
TVS	5	—	20	—

Z údajů vidíme, že na stupni divize není potřeba úkrytů zabezpečena. Na stupni armáda je potřeba kryta pouze pro PVS a VS. Pro každou soupravu úkrytu je třeba jeden nákladní automobil. Vzhledem k tomu, že při rozmístění míst velení v osadách je možno materiál k úpravě těžit z místních zdrojů, je tedy umístění štábů v osadách z hlediska potřeby materiálu k ženijnímu budování míst velení výhodnější.

d) Výhody a nevýhody budování míst velení v osadách

Rozmístování míst velení v osadách má ve srovnání s rozmístěním v jiných podmínkách tyto výhody:

- dobré přírodní maskovací vlastnosti osad, zvláště při umístění míst velení na průběžných komunikacích,
- poměrně malá potřeba času, pracovních sil a materiálu k úpravě staveb na úkryty,
- využití hygienických a jiných zařízení a zdrojů vody v osadách,
- štáb zaujímá nové místo velení již částečně upravené a může po rozvínutí ihned přistoupit k práci (odpočinku),
- vyšší odolnost místa velení v osadách ve srovnání s rozmístěním štábu ve štábních autobusech (obrněných transportérech) a z toho vyplývající menší pravděpodobnost zničení,
- dobře chrání i neupravené proti radioaktivnímu spadu a povětrnostním podmínkám,
- poskytuje zhruba stejné podmínky k práci a odpočinku jako štábní autobusy.

Ve srovnání s rozmístěním v jiných podmínkách má však i své nevýhody:

- v osadách dochází k závalům a požárům a vlivem druhotných účinků tlakové vlny i k větším ztrátám na živé síle a technice, umístěným mimo upravené úkryty. Neupravené úkryty poskytují stejnou ochranu jako otevřený terén, avšak mohou být příčinou i větších ztrát. Požáry a zejména závaly ztěžují možnost opustit osadu po jaderném úderu nepříteli;
- osady i po úpravě poskytují menší stupeň ochrany než objekty polního typu a tudíž ve srovnání s nimi je pravděpodobnost zničení v osadách větší.

Z á v ě r

Využívání osad ke zřizování míst velení může být v některých případech výhodné. Tato okolnost nesmí však být ani přeceňována, ani podceňována. V každém případě musíme brát v úvahu zvýšené nebezpečí vyřazení nekryté živé síly v osadách při jaderném výbuchu, a že tedy můžeme využívat pouze dodatečně upravené vybrané prostory ve sklepích budov.

Umísťovat místa velení v osadách bude výhodné při nedostatku času, normovaného materiálu a strojů k budování úkrytů polního typu, při nepříznivých geologických a hydrogeologických podmínkách k budování úkrytů polního typu, při nepříznivých meteorologických podmínkách (v zimě, v období dešťů apod.) a při nebezpečí ohrožení pouze radioaktivním spadem, bojovými otravnými látkami a bojovými biologickými prostředky.

Upravené sklepní prostory poskytují štábům při zachování stejných podmínek k práci podstatně vyšší ochranu než štábní vozidla, ale nižší než úkryty jednoduchého nebo lehkého typu. Proto je účelné, dovoľil-li to situace, po úpravě sklepních prostorů začít budovat úkryty lehkého typu a postupně do nich štáb přemísťovat. V žádném případě nedovolit rozmísťovat štáby v nadzemních částech budov, neboť pravděpodobnost jejich zničení by byla větší než při rozmístění v otevřeném terénu.