

OPEVNĚNÝ PROSTOR a zásady jeho průlomu

Podplukovník Karel Novotný, CSc.

Vzhledem k tomu, že se v druhé světové válce tzv. nedobytné opevněné prostory typu Maginotovy a Siegfriedovy linie neosvědčily, byly po jejím ukončení opevněné prostory v celku jednoznačně odsouzeny jako soudobým podmínkám zcela neodpovídající branná opatření. Hlavním důvodem k tomu byl také především mohutný účinek jaderných zbraní, jimiž jsou moderní armády vyzbrojeny.

Poznatky, získané při pokusech s jadernými zbraněmi však ukázaly, že i poměrně lehká úprava terénu či ochranná stavba jejich účinek značně snižují.

V souvislosti s tím se ve vojenském tisku v zahraničí objevily články, které se významem opevněných prostorů zabývaly a zdůrazňovaly jejich výhody z hlediska obránce.

Poněvadž na našem zájmovém směru máme Maginotovu a Siegfriedovu linii a ve zpravodajských materiálech vydáva-

ných u nás o území NSR se obejvíly zmínky o budování dalších objektů na různých místech NSR (Neckar, Teutoburský les apod.), bylo v RMNO na výcvikový rok 1964 nařízeno: „věnovat větší pozornost zdolávání silného a opevněného prostoru nepříteli“. Reakcí na tento rozkaz bylo několik článků v našem odborném tisku, které se touto problematikou zabývaly, a skutečnost, že útok na opevněný prostor byl a nadále je součástí našich cvičení.

Zásady útoku na opevněný prostor v těchto materiálech vycházejí z předpokladu, že soudobý opevněný prostor se v podstatě shoduje s opevněným prostorem, jak jej známe z období začátku druhé světové války. Jinými slovy opevněný prostor je poněkud zmodernizovaná (vybavená soudobými prostředky a filtračním zařízením) Maginotova či Siegfriedova linie. Podrobněji-li tuto koncepci opevněného prostoru analyzujeme, zjistíme, že je **ne-reálná**.

Charakteristika opevněného prostoru

Jak Maginotova, tak Siegfriedova a další linie (Metaxasova, Mannerheimova, naše pohraniční opevnění atd.) byly budovány již před zahájením druhé světové války v blízkosti státních hranic. Jejich úkolem bylo zabezpečit stát před vpádem protivníka a umožnit mobilizaci a rozvíjení vojsk a vyčerpat a zničit útočící vojska protivníka v opevněném prostoru. Vzhledem k omezenému účinku tehdejších zbraní a vysoké odolnosti jednotlivých obranných objektů **nepřesahovala hloubka těchto opevněných prostorů zpravidla 5–10 km**. Jen na některých směrech dosahovala 20 až 25 km. Obranné objekty byly budovány nejčastěji jako železobetonové objekty lehkého a středního typu s průměrnou vzdáleností od sebe 500 až 1000 m. Celková koncepce obranného boje v tomto opevněném prostoru byla pasiv-

ni. Takové pojetí odpovídalo francouzské iluzi o převaze obrany nad útokem.

Již druhá světová válka ukázala na problematičnost takovýchto opevněných prostorů. Jak je všeobecně známo, **nesplnily totiž tyto linie očekávané cíle**. I když příčin bylo více (nedokončenost linií, slabá místa v nich, možnost jejich obejití atd.), přece jen **k největším nedostatkům patřila pasivní koncepce** těchto opevněných prostorů a jejich **málkost**.

Proto již v průběhu druhé světové války lze pozorovat vývoj opevněných prostorů.

V průběhu války byly opevněné prostory zřizovány jako „polní“ podle konkrétní situace k přehrazení důležitých operačních směrů. Hloubka takto zřizovaných opevněných prostorů polního typu, zejména ke konci druhé světové války, zahrno-

vala celou operační hloubku obrany, tj. 100 až 120 km. Dokazuje to i sovětská učebnice „Istoria vojennoho iskusstva“, svazek VIII. str. 213. Opevněný prostor zahrnoval vedle zabezpečovacího pásma až tři pásma obrany, hluboká 6 až 10 km a složená z několika postavení.

Kostru jednotlivých pásem a postavení tvořil systém obranných objektů. Na rozdíl od opevněných prostorů ze začátku druhé světové války, kdy převážně většina obranných objektů byla budována ze železobetonu, byla převážná většina obranných objektů stavěna z různého materiálu, např. ze dřeva, zeminy (DoT, DZOT) a písku. Železobetonové pevnůstky byly výjimkou a pokud byly používány, nabývaly mezi nimi významu objekty z prefabrikátů, např. železobetonové koule pro kulomet či pancéřovku.

Výhodnými opěrnými body byly také osady a samoty k tomu účelu upravené a stávající se tak pevnostkami.

Při rozmísťování jednotlivých prvků opevněných prostorů bylo **přihlíženo k terénu.** Ve všech případech terén svými přírodními vlastnostmi jednak ztěžoval postup útočících vojsk k opevněnému prostoru a jednak zvyšoval ochranné vlastnosti obranných objektů a umožňoval maximální využití palebných vlastností obranových zbraní. Též terén měl poskytovat i dobré maskovací podmínky.

Jak bude vypadat soudobý opevněný prostor, dostupné odborné materiály neuvádějí. Není to ani v překladech předpisů západních armád, které jsou u nás vydány (Zprav 51-84 — Polní řád západo-německé armády a k čj. 3131GS-ZS 1964 — Polní řád armády USA). Máme-li však vyvodit reálné závěry pro útok na takový prostor, ukažme si jeho možnou charakteristiku.

Ještě dříve je vhodné stanovit úkoly, které mohou opevněné prostory v soudobých podmínkách plnit. Především to bude:

- chránit živou sílu a bojovou techniku proti účinkům zejména jaderných zbraní a proti palbám všeho druhu;
- umožňovat maximální využití palebných prostředků, šetřit tím síly obránce a snižovat tempo postupu útočících vojsk;
- přehražovat důležitý operační směr;
- kanalizovat směr postupu útočících vojsk, nutit je ke změně směru hlavního úderu, vnucovat jim svou vůli a nutit je k tvoření vhodných cílů pro jaderné úder;
- udržet důležitý (strategický či ope-

račně) prostor (letištní uzel, odpalovací základnu, průmyslová centra apod.) na stanovenou dobu a tím mimo jiné (např. vázat značné síly útočících vojsk) přispívat také ke zvýšení nebo alespoň udržení vysokého bojového ducha nejen bránících se vojsk, ale i civilního obyvatelstva;

— obnažovat boky útočících vojsk a vytvářet výhodné podmínky k protiztečím a protiúderům;

— vytvářet vhodný prostor pro přechod vojsk z obrany do útoku.

Nejčastěji budou vojska plnit současně několik těchto úkolů. To jen zvyšuje význam opevněného prostoru i v současné době a klade na něj vysoké požadavky.

V žádném případě **těmto požadavkům však neodpovídají opevněné prostory typu Maginotovy či Siegfriedovy linie**, jak se používá v našich dosavadních materiálech. Svědčí o tom jednak již zmíněný **vývoj opevněných prostorů** za druhé světové války směrem k polním opevněním a jednak to, že téměř třicet let není na celém Středoevropském válečném území žádný opevněný systém typu Maginotovy či Siegfriedovy linie anebo jiného druhu budován.

Na základě studia dostupných zpravodajských materiálů a vývoje opevněného prostoru za druhé světové války je proto možné dospět k závěru, že **soudobý opevněný prostor v podstatě bude vybudován jako pozici obrana se systémem četných jako pozici obrana se systémem četných a rotních ohnisek a vystužená obrannými objekty různého druhu, včetně zpevněných osad.** To znamená, že půjde o hluboce členěnou obranu, jejíž součástí mohou být jak Maginotova, tak Siegfriedova linie.

Celková hloubka s různou kvalitou vybudovaného obranného prostoru bude v podstatě odpovídat předpisu Zprav-51-70. Bude plně využívat terénu, osad a více nebo méně vybudovaných obranných objektů, uskupených do obranných pásem a postavení. Počet pásem a postavení v nich může být různý podle stupně, který bude obranu organizovat a důležitosti (kapacity, vhodnosti pro útok, zámyslu obrance apod.) jednotlivých směrů.

Zárodkem pásem a postavení mohou být tzv. **hlavní opěrné body**, které jsou budovány již nyní v míru v rámci teritoriální obrany v některých prostorech. S jejich výstavbou bylo započato již začátkem šedesátých let v prostoru Teutoburského lesa a střední Wessery. Vzhledem k tomu, že z hlediska teritoriální

obranu je NSR rozdělena na šest vojenských obvodů a Francie na deset oblastí obrany, lze předpokládat obdobné práce i na našem zájmovém směru.

Kada objektů může být vybudována jako pevnůstky. To vyplývá ze skutečnosti, že jak v armádě USA, tak NSR je veden **úsilový výzkum s cílem zkonstruovat a vyvinout vhodné prefabrikáty** i z umělých hmot: sklolamináty, vlnitý plech apod.) pro zvýšení ochrany bránících se vojsk a tím i odolnosti obrany. Těmto účelům má sloužit i vyvíjená technika, jako např. výbušný hlubič okopů. Zapuštění bojových sestav nepříteli do země pomůže i vysoká dotace jeho vojsk trhavinami (divize 8 až 10 t trhavin).

Lze předpokládat, že prostory, budované z těchto materiálů a těmito prostředky, budou v podstatě odolnější než byla obdobná opevnění za druhé světové války. Přitom doba potřebná na jejich zřízení bude daleko kratší. Může docházet i k tomu, že k organizování opevněného prostoru bude někdy postačovat jen čas, který získá nepřítel použitím pozemních jaderných úderů či roznětem atomových fúgašů.

Kvalita takto zřizovaného opevněného prostoru poroste s časem, který vojska pro jeho budování získají, a v souvislosti s tím pochopitelně i se vzdáleností od předního okraje, kde na budování a organizování obrany bude více času.

Podle situace může být k budování obrany použito, obdobně jak tomu bylo za druhé světové války, i civilního obyvatelstva.

Rovněž někdejší francouzská koncepce pasivního vedení obrany byla druhou světovou válkou překonána a neodpovídá ani koncepci velení NATO. Třeba proto počítat s obranou dokonale využívající vlastností terénu a vybudovaných obranných objektů, s těsnou součinností vojsk v obranných objektech a mimo ně a s jejich vysokou aktivností.

Možností opevněných prostorů plnit stanovené úkoly jsou do značné míry dány odolností obranných objektů. Vzhle-

dem k různé kvalitě, jejich budování bude i **jejich odolnost proti působení palebných prostředků různá**. V příloze 1 uvádím kategorizaci objektů vůči nejučinějším prostředkům ničení — jaderným zbraním. Za podklad jsem vzal údaje z předpisu Žen-2-1/2 tabulka 12 a Oper-51-3 tabulka 6.

Závěrem chci shrnout, že opevněný prostor v případě světové války budou tvořit pásma a postavení vybudovaná zčásti v míru a doplněná za války, hlavně však vybudovaná za války podle konkrétní situace. Převážnou většinu obranných staveb budou tvořit objekty, uvedené v příloze 1 pod pořadovým číslem 1 až 6. Půjde v **podstatě o pozici obranu vyztuženou obrannými objekty**. Velký význam v průběhu vedení obrany budou mít protizteče a protiúder, organizované na všech stupních.

Jako všechno má i opevněný prostor své kladné i záporné stránky. Z hlediska obránce bude **kladem opevněných prostorů** především:

- využití ochranných vlastností terénu a obranných objektů k ochraně před jadernými a leteckými úderem a palbou dělostřelectva;

- maximální využití palebných vlastností zbraní a organizace palebného systému;

- dobrá znalost terénu a možnost jeho využití k vysoké aktivitě.

K hlavním nedostatkům opevněného prostoru zejména patří to, že:

- šířka opevněného prostoru bude omezena jen na určité směry a nebude na tak širokých frontách, jako tomu bylo za druhé světové války;

- opevněný prostor, stejně jako za druhé světové války a vzhledem k nedostatku času, nebude všude stejně kvalitně vybudován, budou v něm mezery a slabá místa;

- nepřítel nebude opevněný prostor obsazovat (alespoň ne plnou hodnotou) předem a v celé hloubce, ale patrně během operace.

Zásady útoku na opevněný prostor

Jestliže vojenské umění velitelského sboru a iniciativa velitelů všech stupňů a vojsk v intencích zámyslu nadřazeného patří k rozhodujícím činitelům v každé bojové činnosti, pak jejich význam při útoku na opevněný prostor ještě více vzrůstá.

Cílem veškeré bojové činnosti a tedy i útoku na opevněný prostor je ničit nepříteli a jeho palebné prostředky. Je věcí velitelů, aby tento úkol splnili co nejlépe, to je s minimálními ztrátami svých vojsk a materiálů a rychle. Toho lze dosáhnout maximálním vyloučením nebo omezením

silných stránek nepřátelské obrany v opevněném prostoru s plným využitím jejich slabin.

I když nedostatky, které může soudobý opevněný prostor mít, byly jeho součástí v podstatě již za druhé světové války, bylo je možné využít jen částečně.

Prvého nedostatku — omezené šířky opevněného prostoru bylo využíváno tak, že opevněný prostor byl hlavními silami útočících vojsk obcházen. Klasickým příkladem toho je obejití Maginotovy linie Němci v roce 1940 přes Belgie.

Slabých míst a mezer v opevněném prostoru mohlo být za druhé světové války využito jen zčásti. Příčinou byla skutečnost, že tehdejší opevněný prostor byl budován v podstatě jako souvislý. Slabá místa v něm byla způsobena především nedobudováním některých obranných úseků či objektů. Tak tomu bylo nejčastěji jen na podřadných směrech. Slabá místa a mezery, kterých by mohla útočící vojska využít k vyvrácení obrany opevněného prostoru, byly vytvářeny teprve po sjednání bezprostředního dotyku především dělostřelectvem.

Využití toho, že upevněný prostor obsazoval obránce teprve po přiblížení fronty k danému prostoru, se ve větším měřítku prakticky nedařilo. Bylo to především pro malý dosah a účinnost tehdejších palebných prostředků. S výjimkou letectva mohly totiž palebné prostředky působit na nepřítel teprve po sjednání dotyku. To spolu s malou pohyblivostí vojsk — jejich většinu tvořily pěší divize — umožňovalo nepříteli nejen opevněný prostor včas zaujmout, ale i organizovat v něm palebný systém a obranu.

K jejímu prolomení bylo třeba soustředit na malém prostoru mnoho sil a prostředků. Proto byla **průlomová pásma jednotlivých organizačních stupňů velmi úzká.** Náznakem to ukazuje příloha 2. Soustředění sil a prostředků vyžadovalo přípravu a čas. To opět ovšem napomáhalo obránci zkvalitnit opevněný prostor.

Útok na opevněný prostor byl proto **zpravidla zahajován s plánovitou přípravou. Jen za některých směrů,** kde se rychlým skupinám nebo předsunutým oddílům podařilo vniknout do opevněného prostoru dříve, než je stačil nepřítel obsadit, probíhal útok z chodu. Bylo tomu tak zejména ke konci války.

Vzhledem k vyzbrojení soudobých armád jadernými zbraněmi s mohutným účinkem se počítá, že právě tyto zbraně budou všemocným prostředkem i při úto-

ku na opevněný prostor. Při cvičeních se kalkuluje, že vojska jej prolomí **po několika jaderných úderech bez podstatnějšího snížení tempa** a budou rozvíjet útočnou operaci v nařazeném směru. Příloha 3 však ukazuje, že takový závěr je neopodstatněný a znamená přeceňovat význam jaderných zbraní. **Kvalita obranných objektů a zapuštění vojsk do země totiž podstatně snižuje poloměr účinků jednotlivých jaderných náplní.** To spolu s rozptylem raket, které jsou hlavním prostředkem dopravy jaderných náplní na cíl, způsobuje růst jejich potřeby na vyřazení nepřátelských objektů.

Názorný příklad o tom udávají přílohy 4 a 5. Příloha 4 ukazuje potřebu raket, nutných na vyřazení určitého objektu, a příloha 5 pak potřebu raket k vyřazení cílů na ploše 20×15 km, což je šířka útočného pásma jedné divize a hloubka jednoho obranného pásma. Vzhledem k rozptýlení raket **bude účelné vést jaderné údery na plochu a ne na jednotlivé objekty.**

Při propočtech beru za základ předpis Oper 51-3 graf 6 a přednášku „Teorie střelby raket a dělostřelectva“, vydanou VAAZ. Na základě Oper 51-3 jsem stanovil poloměry účinku jednotlivých jaderných náplní při potřebném přetlaku. Z citované přednášky vyplývá, že pravděpodobnost zasažení objektu je závislá na poloměru účinku jaderné náplně a rozptýlení příslušné rakety.

I když propočty jsou jen orientační, dostatečně ukazují **vysokou potřebu jaderných náplní,** nutných na vyřazení opevněného prostoru. Ve skutečnosti by však potřeba byla ještě větší, protože jednotlivé jaderné údery nebudou rovnoměrně rozloženy v ploše cíle, ale budou se více nebo méně anebo dokonce zcela překrývat.

Kromě nehospodárnosti použití takového množství jaderných náplní na poměrně malou plochu je třeba vidět, že jejich použití by dalo vznik závalům, požárům a popřípadě radioaktivnímu zamoření terénu. To vše by ovšem značně ztížilo možnost postupu našich vojsk.

Tyto kalkulace ukazují, že hlavní tíhu boje by při průzkumu opevněného prostoru zaujal **nepřítel muselo převzít dělostřelectvo o vševojskové svazky.** To ovšem vyžaduje soustředit k tomu potřebné síly a prostředky na malém prostoru obdobně, jako tomu bylo za druhé světové války a organizovat útok a plánovitou přípravu.

Při soudobých malých počtech dělostřelectva a hlavně vzhledem k požadavkům ochrany proti nepřátelským jaderným úderům je to však nejen nemožné, ale i nepřipustné.

Ukazuje se proto nutným zvážit všechny možnosti, které skýtá vojskům jejich výzbroj a mobilnost a plně jich využít.

I při útoku na opevněný prostor platí, že se změnou výzbroje a vybavení vojsk třeba hledat i jejich plné uplatnění ve vedení boje, to znamená, hledat nové odpovídající způsoby a zásady bojové činnosti.

Vedle **mohutného účinku** liší se soudobé palebné prostředky od prostředků druhé světové války především svým **dosahem**. Jestliže dříve palebné prostředky dovozovaly zahájit účinný boj o opevněný prostor až po sjednání dotyku s ním, pak **soudobé prostředky** umožňují jej **vést v době, kdy útočící vojska bojují ještě daleko od připravovaného prostoru**. A do tohoto období je právě i z hlediska OPZHÚ útočících vojsk účelné přenést těžiště úsilí o ovládnutí opevněných prostorů.

Podstatou tohoto boje bude maximálně využít vedle prvního i dalších dvou zmíněných nedostatků opevněného prostoru, zejména skutečnosti, že nepřítel nebude tento prostor obsazovat předem, alespoň ne plně, ale postupně během operace.

Prvé dva nedostatky jsou dány především možnostmi obránce připravit si ženiňe daný prostor. Vedle počtu osob, ženiňní techniky a času, ovlivní kvalitu budování i činnost útočících vojsk. Použitím zejména **pozemních jaderných úderů a chemických zbraní** k zamoření daného prostoru na určitou dobu již během postupu k němu může být jeho ženiňní příprava podstatně narušena a některé již připravené objekty vyřazeny. Tim jsou vlastně vytvářena v opevněném prostoru slabá místa v soulase se zámyslem útočících vojsk.

Dalších slabých míst a mezer v opevněném prostoru lze dosáhnout tim, že **útočící vojska předejdou obránce v obsazení důležitých částí opevněného prostoru** a to

- vzdušnými výsadky,
- odlehčenými vševojskovými útvary či svazky přepravovanými vzduchem;
- v konečné fázi zejména tankovými svazky a údery, které se odtrhly od hlavních sil a rychle pronikají sestavou nepřítel do hloubky.

Tim je **využíváno vysoké mobilnosti** soudobých armád a znemožňováno obrán-

ci souvislé a organizované obsazení připravovaného opevněného prostoru.

Všechny takto vytvořené mezery či slabá místa **narušují nepříteli koncepci obrany opevněného prostoru**, oslabují jeho kvalitu a nutí ho k improvizaci.

I když tato činnost útočících vojsk je pro ovládnutí opevněného prostoru velmi důležitá, není rozhodující pro plnění hlavního úkolu — tj. pro ničení vojsk obránce. Největší význam z tohoto hlediska má využití třetího z uvedených hlavních nedostatků, tzn. **ničit nepřítel na přístupu k opevněnému prostoru** (dříve než je chráněn obrannými objekty), využít tak maximálně efektivně účinku všech palebných prostředků a způsobit tim nepříteli nedostatek sil a prostředků k souvislému a organizovanému opevněnému prostoru a k plnění jim přijatého rozhodnutí.

Ke splnění tohoto úkolu je si třeba uvědomit, která vojska obranu v opevněném prostoru zaujímají:

Mohou to být:

- vojska, bojující s útočником v dotyku a vedoucí boj na zdrženou;
- vojska doplněná nebo zmobilizovaná a přisunovaná z hloubky;
- vojska teritoriální obrany daného prostoru.

Při ničení všech těchto vojsk lze v plné míře uplatnit jak **mohutný účinek jaderných zbraní**, tak **dosah jejich nosičů**, zejména raket a také ničivý účinek ostatních palebných prostředků. Je pochopitelné, že vůči vojskům v dotyku bude možné dále využít všech palebných prostředků, vůči ostatním pak jen rakety a letectvo, vybavené zejména jadernými a chemickými prostředky.

Pro ničení vojsk v dotyku má také velký význam rychlé pronikání vojsk do hloubky nepřátelské sestavy, její drobení, přehrazení odchodu a předcházení nepříteli v ovládnutí důležitých prostorů.

Obsazení opevněného prostoru vojsky zmobilizovanými a přisunovanými z hloubky bude bráněno jadernými údery, chemickými a leteckými údery na nepřátelská a politická centra již se zahájením války s cílem **narušit mobilizaci a doplňování vojsk** a dále též údery na vojska během jejich soustřeďování a přesunu k obsazení opevněných prostorů, zejména v prostoru velkých zastávek. Ke zpomalení přesunu vojsk bude výhodné vytvářet široká zamořená pásma terénu, ničit ko-

Kategorizace ochranných objektů podle ochrany osob proti přetlaku

Poř. čís.	Typ objektu	Nakrytí v cm	Druh materiálu	Chrání osoby proti přetlaku kp/ch	Snižuje účinky pronikavé radiace
1	Nekryté zákopy, okopy, kryty	—	—	0,4—0,5	10—20 ×
2	nakryté zákopy, okopy, kryty	20—40	zemina konstrukce deštník. typu	0,6—0,7	20—50 ×
3	Osoby v tancích: a) volně v terénu	—	—	0,6—1,1	10 ×
	b) ve věžových post.	—	—	0,8—1,3	20—30 ×
4	Osoby v OT	—	—	0,6—1,0	4 ×
5	Jednoduchý pohot. úkryt (sklep)	70—90	zemina, dřevo, vl. plech, sklolaminát	0,8—1,0	100—500 ×
6	Úkryt lehkého typu (upravený sklep)	100—150	železobeton zemina	1,5—2	500— 2000 ×
7	Úkryt střed. typu	150—250	železobeton	2—3,5	2000 × a více
8	Úkryt těž. typu	300—350	železobeton	4—10	na nepatrnou hodnotu
9	Úkryt zvláštní odolnosti	nad 350	železobeton	10 i více	na nepatr- nou hodnotu

Poznámka: Přetlak je menší, než uvádí např. časopis Vojenna misl 1/64 str. 3 až 22, v podstatě však odpovídá předpisu Žen-2-1/2, tabulka 12.

A. Šířka průlomových pásem ve Východopruské operaci
(Istoria vojennoho iskusstva svazek VIII, str. 70—71)

Příloha 2

Organizační stupeň	šířka v km
3. Běloruský front	24, (tj. 14 % útoč. pásma)
jeho armády	7—9
střelecké sbory	2—4
divize	1—2
pluky	0,8—1,5
prapory	0,45—0,7

B. Hustota a převaha sil a prostředků ve Východopruské operaci
(Istoria vojennoho iskusstva sv. VIII str. 73)

Prostředek	Hustota na km	Dosahovaná převaha
prapory	6—9	4—7 ×
děl a minometů	200—260	7—9 ×
tanků a shd	21—29	2,3—4 ×

Poloměry a plochy vyřazení osob kombinovanými účinky jaderných zbraní
(Podle Vševojsk 51-1, tabulka 4 a Oper 51-3 graf 12)

Podmínky rozmístění osob	Jaderná náplň									
	3 kt		10 kt		20 kt		40 kt		100 kt	
	vzdušný	pozemní	vzdušný	pozemní	vzdušný	pozemní	vzdušný	pozemní	vzdušný	pozemní
Nekryté v terénu	$\frac{1050}{3,5}$	$\frac{1050}{3,5}$	$\frac{1500}{7,06}$	$\frac{1300}{5,03}$	$\frac{1800}{10,2}$	$\frac{1500}{7,1}$	$\frac{2200}{15,2}$	$\frac{1700}{9,0}$	$\frac{3200}{32,2}$	$\frac{2600}{20,9}$
V zákopech	$\frac{675}{1,4}$	$\frac{700}{1,4}$	$\frac{850}{2,3}$	$\frac{900}{2,5}$	$\frac{1100}{3,8}$	$\frac{1100}{3,8}$	$\frac{1350}{5,7}$	$\frac{1400}{6,1}$	$\frac{1800}{10,2}$	$\frac{1900}{11,3}$
V tancích	$\frac{560}{0,98}$	$\frac{550}{0,95}$	$\frac{750}{1,8}$	$\frac{720}{1,62}$	$\frac{900}{2,5}$	$\frac{900}{2,5}$	$\frac{1100}{3,8}$	$\frac{1100}{3,8}$	$\frac{1500}{7,1}$	$\frac{1500}{7,1}$
V pohotovostních úkrytech	$\frac{300}{0,3}$	$\frac{330}{0,32}$	$\frac{440}{0,6}$	$\frac{500}{0,8}$	$\frac{550}{0,95}$	$\frac{620}{1,2}$	$\frac{700}{1,5}$	$\frac{800}{2,0}$	$\frac{900}{2,5}$	$\frac{1100}{3,8}$
Úkryt lehkého typu	$\frac{240}{0,19}$	$\frac{260}{0,22}$	$\frac{360}{0,4}$	$\frac{380}{0,45}$	$\frac{440}{0,6}$	$\frac{480}{0,72}$	$\frac{550}{0,95}$	$\frac{600}{1,1}$	$\frac{750}{1,8}$	$\frac{800}{2,0}$

Poznámka: V čitateli je uveden poloměr účinku v m, ve jmenovateli plocha vyřazení v km²

Počet vzdušných úderů potřebných k vyřazení určitého objektu různé odolnosti

Potřebný přetlak v kp/cm^2	Počet jaderných náplní								
	3 kt	10 kt		20 kt			40 kt		100kt
	VR	VR	AR	VR	AR	FR	AR	FR	FR
1,5	5	3	17	2	11	14	7	10	5
2	7	3	25	2	12	17	11	11	7
3,5	10	5	33	3	25	25	17	20	11
4	12	6	50	3	33	33	20	20	11
10	20	10	100	6	50	50	33	33	20

Legenda: VR – vojsová raketa, AR – armádní raketa, FR – frontová raketa

Poznámka: Růst armádních a frontových raket stejné náplně je způsoben jejich větším rozptylem.

Počet vzdušných úderů, potřebných k vyřazení objektů různé odolnosti na ploše 350 km^2

Potřebný přetlak v kp/cm^2	Počet jaderných náplní				
	3 kt	10 kt	20 kt	40 kt	100 kt
1,5	437	219	135	88	46
2	583	292	184	117	62
3,5	1944	437	292	184	97
4	2333	583	320	206	117
10	4800	875	583	350	184

munikační objekty na osách přesunu speciálními výsadky a skupinami hloubkového průzkumu a přehražovat osy přesunu operačními výsadky. Tím zabrání nepříteři ve včasné a organizované opevněném prostoru.

Vojska teritoriální obrany mohou mít alespoň část svých sil v opevněném prostoru. Ničíme je **překvapivými jadernými, zejména pozemními a chemickými údery**. Kromě bezprostředního ničení budou pozemní jaderné a chemické údery nutit vojska v zamořeném prostoru použít ochranné masky a oděvy, ztěžovat jim pohyb a činnost a předčasně je vyčerpávat. Na jejich morální stav můžeme působit údery na hospodářská a politická centra v daném prostoru, kde bude mít většina z nich rodinné příslušníky a majetek.

Proti vojskům teritoriální obrany můžeme rovněž použít **vzdušné výsadky** k překvapivým úderům do jejich týlu a k ovládnutí důležitých prostorů či objektů opevněného prostoru. V průběhu vlastního útoku na opevněný prostor pak mohou tyto a **další vzdušné výsadky podle své hodnoty a situace vést vstřícné údery proti útočícím vojskům** a tím nutit bránící se vojska nepřítele k tříštění pozornosti a úsilí.

Ničením vojsk, určených k obraně opevněného prostoru, ještě dříve než zaujmou jeho stanovené části, bude podstatně **narušen záměr obrany opevněného prostoru**. V důsledku ztrát nebo neúspěchu včasného zaujetí opevněného prostoru budou v něm vznikat další, obráncem nepředpokládané mezery a slabá místa, bude narušena jeho kompaktnost, palebný systém a záměr vedení obranného boje či operace a nepříteři bude nucen improvizovat.

Soudobé palebné prostředky, zejména jaderné náplně, dopravované na cíl raketami, **vytvářejí pro útok na opevněný prostor nové podmínky**. Při dodržení uvedených zásad útoku na opevněný prostor můžeme říci, že v soudobých podmínkách bude **typický útok na opevněný prostor z chodu**. Bude tomu tak na rozdíl od druhé světové války, kdy charakteristickým způsobem útoku na opevněný prostor byl útok s plánovitou přípravou a útok z chodu jen výjimkou.

Útok na opevněný prostor s plánovitou přípravou bude možný na těch směrech, kde se nepříteři podařilo organizovat kompaktní obranu opevněného prostoru. Nejčastěji to bude jen v taktickém měřítku. I v tomto případě však bude útok uskutečňován **v těsné součinnosti s vojsky, útočícími na opevněný prostor z chodu, a s vojsky, která budou opevněný prostor obcházet**.

K úspěšnému útoku na opevněný prostor je nutné

- včas a správně se rozhodnout a zahájit boj o opevněný prostor již na dalekých přístupech k němu a těžiště boje tak přenést do období přibližování se k opevněnému prostoru;

- získat k rozhodnutí, přípravě a vedení boje o opevněný prostor včas dostatek zpráv dobře organizovaným hloubkým a všemi prostředky vedeným průzkumem;

- organizovaně a cílevědomě ničit nepřátelská vojska, určená k obsazení opevněného prostoru, již na přesunu vzdušnými i pozemními jadernými, chemickými i ostatními údery;

- znemožnit nebo ztížit včasné vyvedení nepřátelských vojsk do stanovených prostorů vytvářením širokých zamořených pásem a činností speciálních výsadků a skupin hloubkového průzkumu;

- ovládnout důležité části opevněného prostoru silnými vzdušnými výsadky, odlehčenými útvary a svazky a předstunými útvary a svazky dříve, než je obsadí nepřítel; tím narušovat kompaktnost opevněného prostoru a vytvářet v něm slabá místa a mezery;

- využívat mezer a slabin opevněného prostoru k útoku z chodu, pronikat do hloubky nepřátelské sestavy, drobit ji, jednotlivé její části od sebe oddělovat a rychle je ničit z boků a týlu;

- útočit na opevněný prostor v součinnosti s vojsky, která jej obcházejí;

- zabezpečit pozemní vojska v průběhu celé operace odpovídajícím úsilím letectva všeho druhu, zejména při použití vzdušných výsadků.

Poněvadž všechny tyto požadavky může zabezpečit nejméně front, bude útok na opevněný prostor zpravidla také organizovat.