

Řízení palby

T 15 - Účinná střelba dělostřeleckých jednotek



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Název projektu: Inovace magisterského studijního programu Fakulty vojenského leadershipu

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/2.2.00/28.0326

Základní a doporučená literatura:

Pub-74-14-01 *Pravidla střelby a řízení palby pozemního dělostřelectva.* (dělo, četa, baterie, oddíl). Vyškov: Správa doktrín ŘeVD, 2007. 256 s.

BLAHA, Martin; POTUŽÁK, Ladislav. *Určování prvků pro účinnou střelbu úplnou přípravou.* Skripta. Brno: Univerzita obrany, 2014, 86 s. ISBN 978-80-7231-967-1.

Vzdělávací cíl:

Procvičit výpočty a postupy při účinné střelbě dělostřeleckých jednotek.

Zvládnout zásady postřelování cílů a opravování účinné střelby dělostřeleckou baterií a oddílem.

Obsah:

- 1) Zásady postřelování cílů dělostřeleckou baterií a oddílem.
- 2) Postřelování šířky cíle dělostřeleckou baterií (četou).
- 3) Rozdělení dělostřeleckých paleb.
- 4) Účinná střelba na proudy (vojska na osách přesunu).
- 5) Opravování (kontrola) účinné střelby.

1) Zásady postřelování cílů dělostřeleckou baterií a oddílem

Na základě klasifikace cílů a palebných možností dělostřeleckých zbraňových kompletů se určuje počet jednotek přibraných k palbě. Na cíle pozorovatelné z vlastních pozorovaten se podle druhu cíle a taktické situace vede účinná střelba oddílem, baterií, četou nebo dvojicí děl. Palba jedním dělem se vede výjimečně, a to pouze při boření obranných zařízení a vybraných ženijních objektů (stavby, mosty, okopy, zákopy, úkryty). Na nepozorovatelné cíle se účinná střelba vede nejméně baterií, a to jedním nebo několika palebnými přepady až do spotřebování predikované normy spotřeby střel.

Trvání účinné střelby na cíl i počet palebných přepadů závisí na taktické situaci. Palebné úkoly se v průběhu boje plní zpravidla jedním palebným přepadem. Několik palebných přepadů na jeden cíl se volí pouze výjimečně, a to při umlčování nepohyblivých krytých cílů, nebo cílů s omezenou manévrovostí. Palebné přepady mají různou dobu trvání (od 3 do 15 minut) nebo mohou být vedeny palbou ráz na ráz.

1) Zásady postřelování cílů dělostřeleckou baterií a oddílem

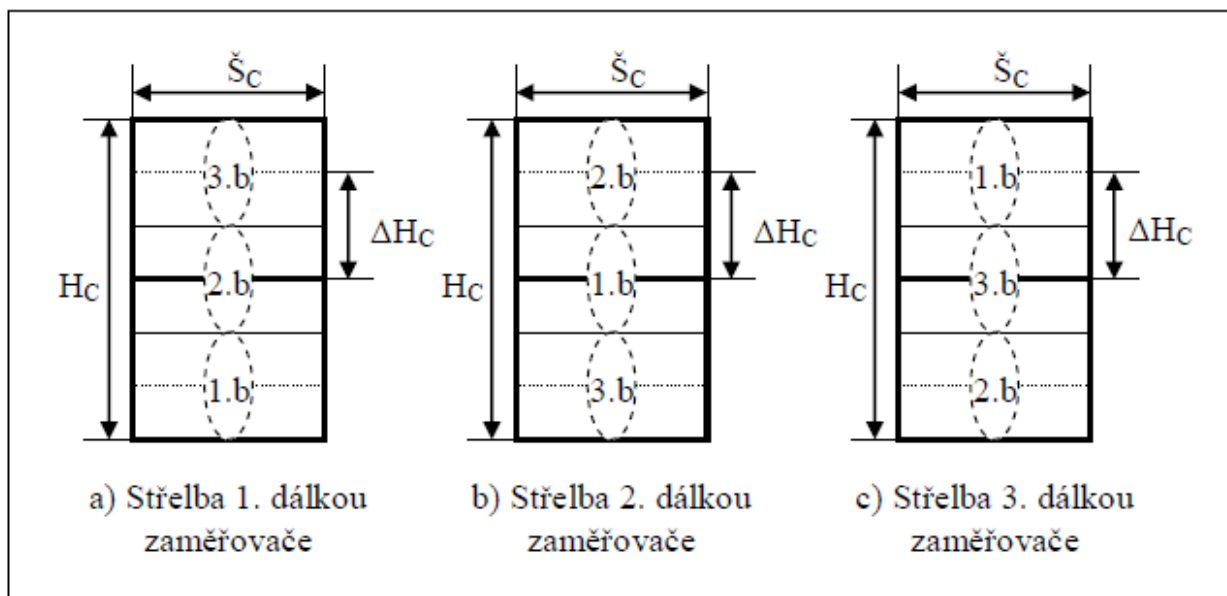
Postřelování skupinových pravoúhlých cílů

Při plnění palebných úkolů může dělostřelecký oddíl postřelovat skupinové pravoúhlé (lineární) cíle:

- bateriemi náložmo,
- bateriemi stupnicí,
- s rozdělením cílů mezi baterie,
- s rozdělením úseků cíle (čáry) mezi baterie.

1) Zásady postřelování cílů dělostřeleckou baterií a oddílem

Jednotka	I. dálka zaměřovače	II. dálka zaměřovače	III. dálka zaměřovače
1. baterie	$D_{dc} - \Delta H_{dc}^C$	D_{dc}	$D_{dc} + \Delta H_{dc}^C$
2. baterie	D_{dc}	$D_{dc} + \Delta H_{dc}^C$	$D_{dc} - \Delta H_{dc}^C$
3. baterie	$D_{dc} + \Delta H_{dc}^C$	$D_{dc} - \Delta H_{dc}^C$	D_{dc}



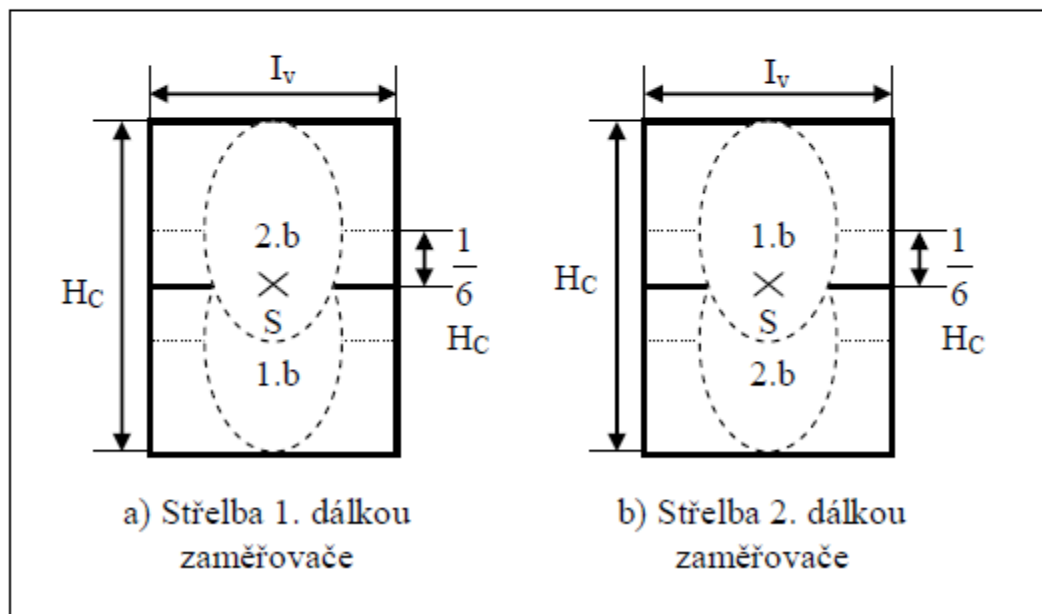
1) Zásady postřelování cílů dělostřeleckou baterií a oddílem

Z obrázku jsou zřejmé změny úseků cíle, které jednotlivé baterie oddílu postřelují po změnách dálky zaměřovače. První baterie oddílu zahajuje střelbu na nejbližší úsek cíle, po vystřelení jedné třetiny plánované spotřeby střel přenese palbu na prostřední úsek cíle a nakonec postřeluje nejvzdálenější úsek cíle. Totéž obdobně platí pro další dvě baterie oddílu, které současně s první baterií postřelují jiné úseky cíle podle schématu. Cíl je tedy neustále postřelován po celé své ploše až do vystřelení plánovaného množství střel. Na každé dálce vystřelí každá baterie 1/3 plánované spotřeby střel pro baterii.

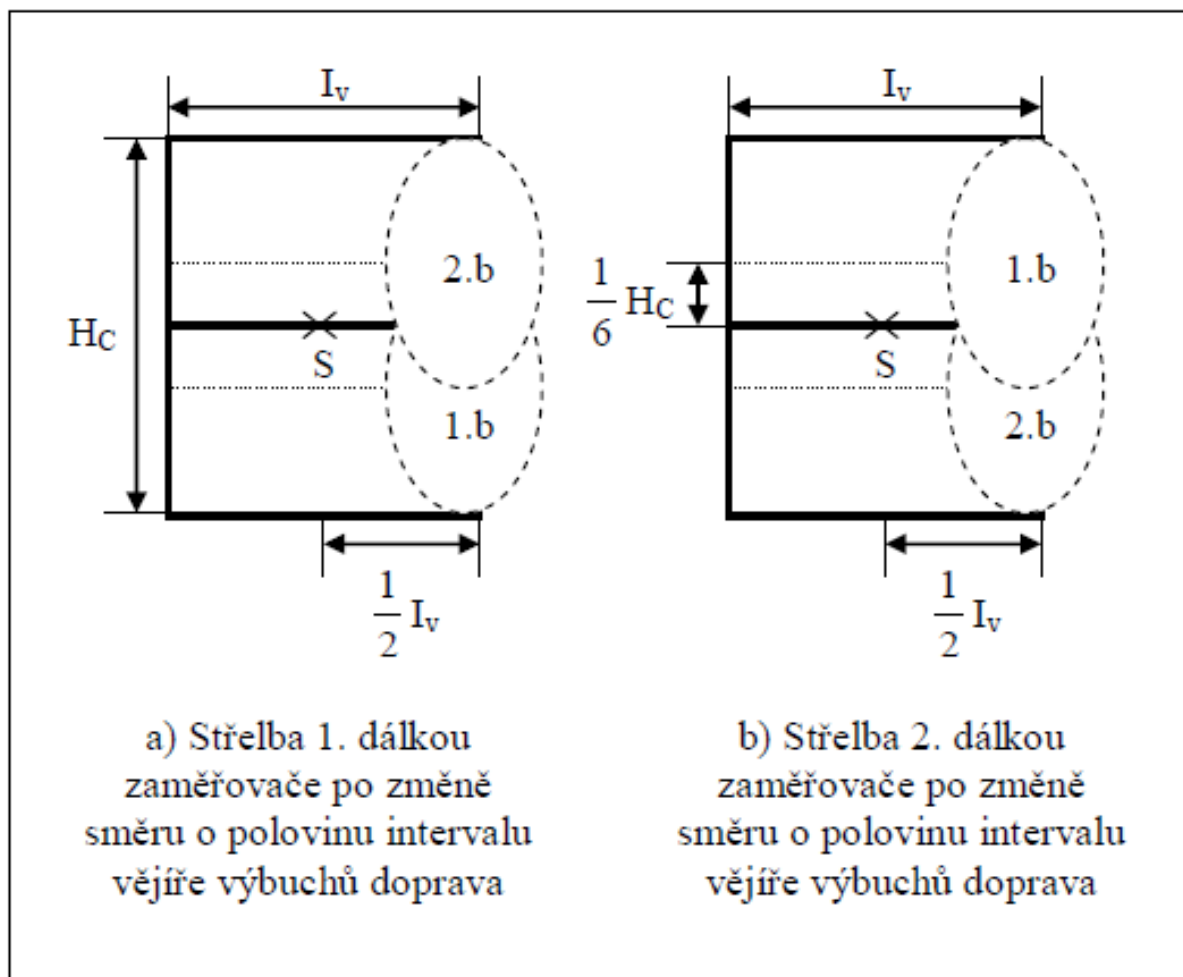
Oddíl o dvou bateriích vede palbu pouze na dvou dálkách zaměřovače, skok v dálce se určí jako 1/6 hloubky cíle, tedy jako 1/2 skoku v dálce pro oddíl o třech bateriích. Na každé dálce vystřelí každá baterie 1/2 plánované spotřeby střel pro baterii. Pořadí změn dalek zaměřovače je vedeno v tabulce.

1) Zásady postřelování cílů dělostřeleckou baterií a oddílem

Jednotka	I. dálka zaměřovače	II. dálka zaměřovače
1. baterie	$D_{dc} - \frac{1}{2} \Delta H_{dc}^C$	$D_{dc} + \frac{1}{2} \Delta H_{dc}^C$
2. baterie	$D_{dc} + \frac{1}{2} \Delta H_{dc}^C$	$D_{dc} - \frac{1}{2} \Delta H_{dc}^C$



1) Zásady postřelování cílů dělostřeleckou baterií a oddílem



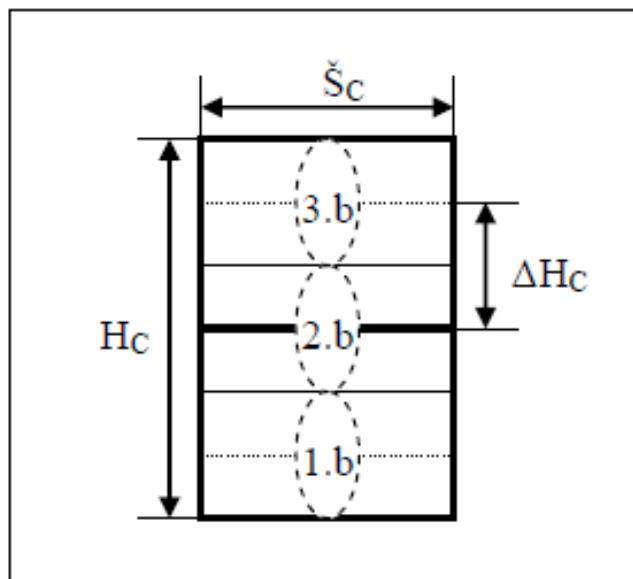
1) Zásady postřelování cílů dělostřeleckou baterií a oddílem

Postřelování skupinového pravoúhlého cíle oddílem „bateriemi stupnicí“

Tento způsob postřelování se používá při střelbě s nekontaktními zapalovači a při střelbě na proudy. Při postřelování cíle oddílem „bateriemi stupnicí“ vede každá baterie palbu pouze jednou dálkou zaměřovače a jedním směrem. Na dané dálce vystřelí každá baterie oddílu celou svoji spotřebu, tj. $\frac{1}{3}$ spotřeby oddílu. Skok v dálce se určí jako $\frac{1}{3}$ hloubky cíle. Způsob postřelování je znázorněn na obrázku níže. Každá baterie vystřelí plánovanou spotřebu střel pro baterii.

1) Zásady postřelování cílů dělostřeleckou baterií a oddílem

Jednotka	Dálka zaměřovače
1. baterie	$D_{dc} - \Delta H_{dc}^C$
2. baterie	D_p
3. baterie	$D_{dc} + \Delta H_{dc}^C$



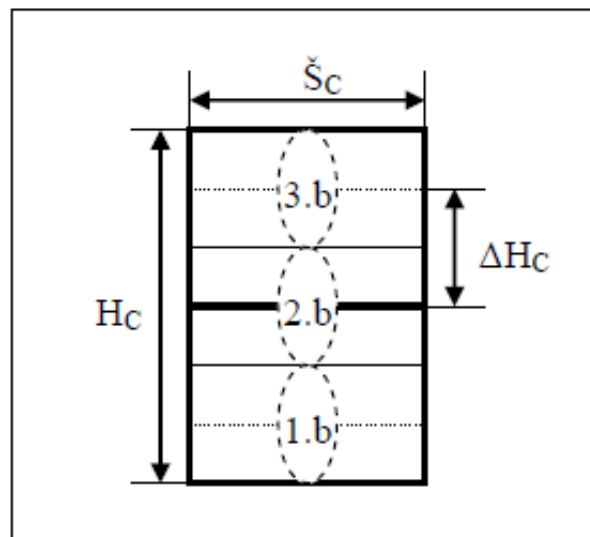
1) Zásady postřelování cílů dělostřeleckou baterií a oddílem

Postřelování cílů oddílem s rozdělením cílů mezi baterie

Postřelování cílů oddílem „s rozdělením cílů mezi baterie“ se používá na cíle, které je nutno z taktického hlediska vyřadit ve stejném časovém okamžiku. Při tomto způsobu postřelování vedou jednotlivé baterie palbu současně, a to stejným způsobem jako při samostatné palbě baterie. Na obrázku je znázorněna skupina tří cílů různého druhu a rozměrů, které spolu vzájemně nesouvisí. Zahrnutí těchto cílů do jednoho úseku není možné, protože by došlo k překročení přípustné velikosti maximálního úseku. Každá baterie vystřelí plánovanou spotřebu střel pro baterii na jí přidělený cíl.

1) Zásady postřelování cílů dělostřeleckou baterií a oddílem

Jednotka	Dálka zaměřovače
1. baterie	$D_{dc} - \Delta H_{dc}^C$
2. baterie	D_p
3. baterie	$D_{dc} + \Delta H_{dc}^C$

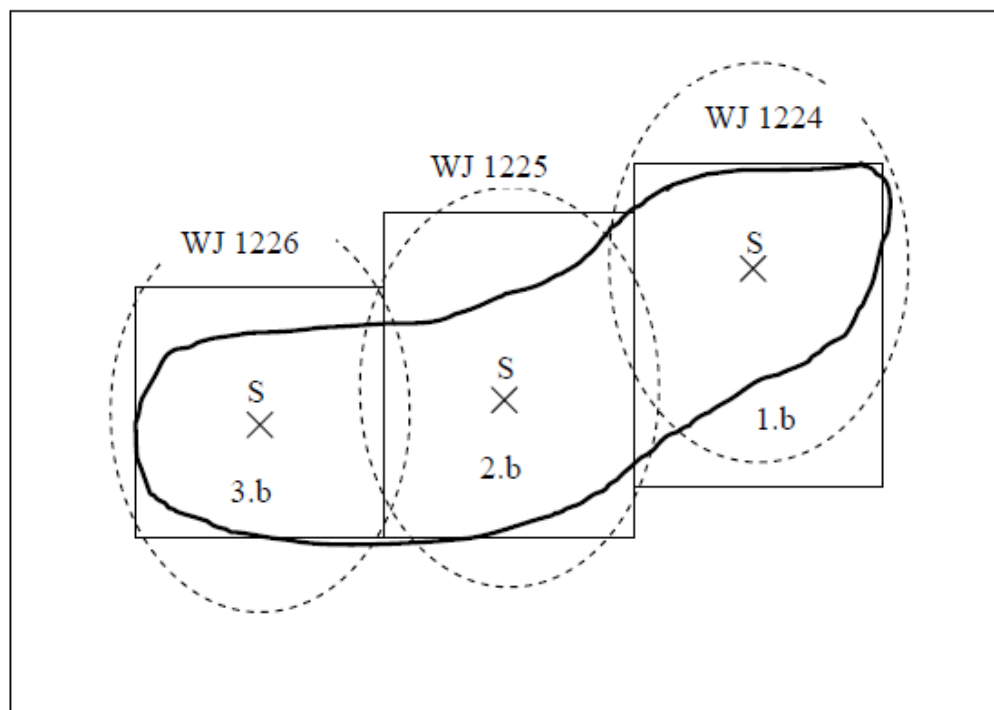


1) Zásady postřelování cílů dělostřeleckou baterií a oddílem

Postřelování cíle oddílem s rozdělením úseků cíle (čáry) mezi baterie

Postřelování cíle oddílem „s rozdělením úseků cíle (čáry) mezi baterie“ se používá u cílů, které mají nepravidelný protáhlý tvar, přičemž jsou známy souřadnice nejdůležitějších prvků a u obranných přehradných paleb. Na obrázku je znázorněn cíl jednoho druhu, s nehomogenními elementárními cíli. Každá baterie oddílu vede palbu na jí přidělený úsek cíle. Při tomto způsobu postřelování vedou jednotlivé baterie palbu současně a to stejným způsobem jako při samostatné palbě baterie. Každá baterie vystřelí plánovanou spotřebu střel pro baterii na jí přidělený úsek cíle.

1) Zásady postřelování cílů dělostřeleckou baterií a oddílem

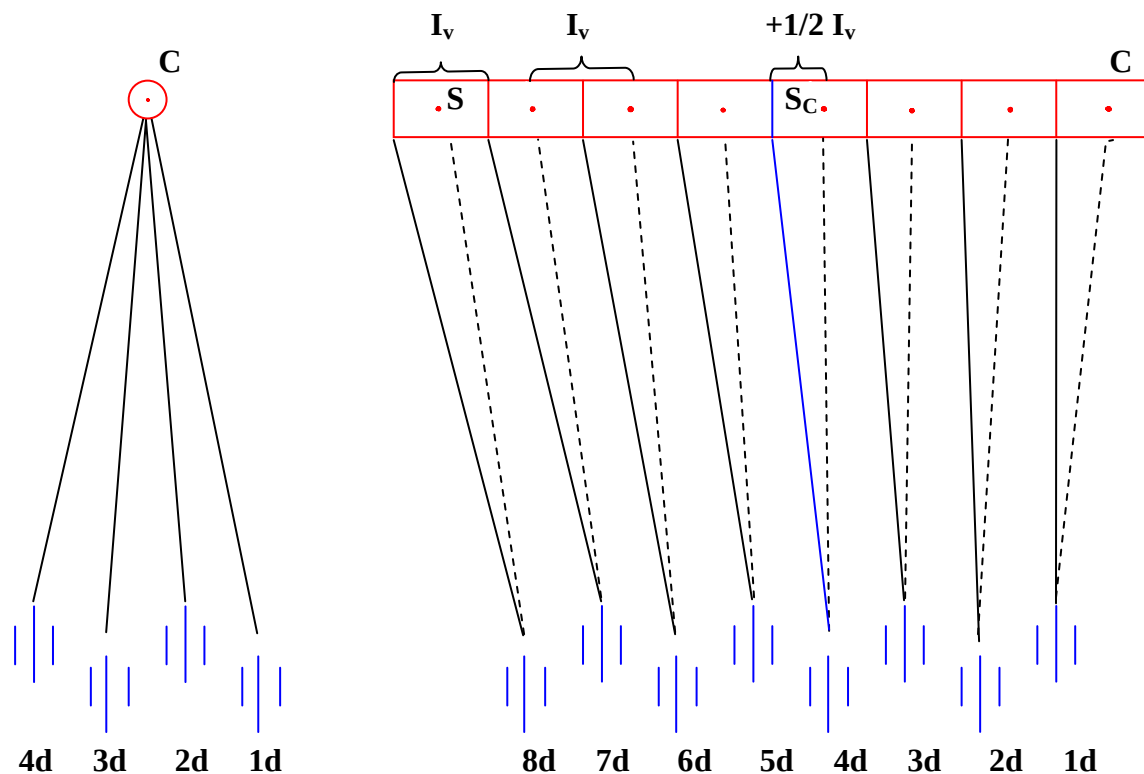


2) Postřelování šířky cíle dělostřeleckou baterií (četou)

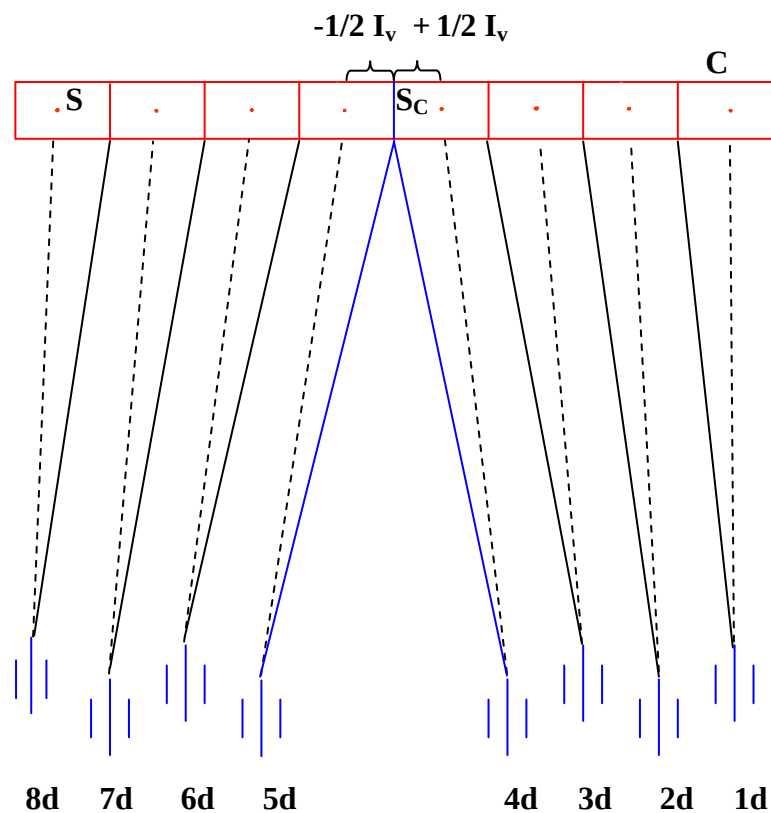
Aby byla celá šířka cíle rovnoměrně postřelována je nutné ji rozdělit na tolik úseků, kolik děl povede účinnou střelbu. Úsek pro jedno dělo se nazývá interval vějíře a celý svazek výstřelných rovin čety (baterie) se nazývá vějířem čety (baterie).

Pro zastřílení a účinnou střelbu se používá vějíř sevřený (vjs) nebo vějíř upravený na šířku cíle (vjc).

2) Postřelování šířky cíle dělostřeleckou baterií (četou)



2) Postřelování šířky cíle dělostřeleckou baterií (četou)



2) Postřelování šířky cíle dělostřeleckou baterií (četou)

Interval vějíře (I_v) je možné vypočítat dvojím způsobem:

- Je-li známa šířka cíle v metrech – $\check{S}_c$ (m)

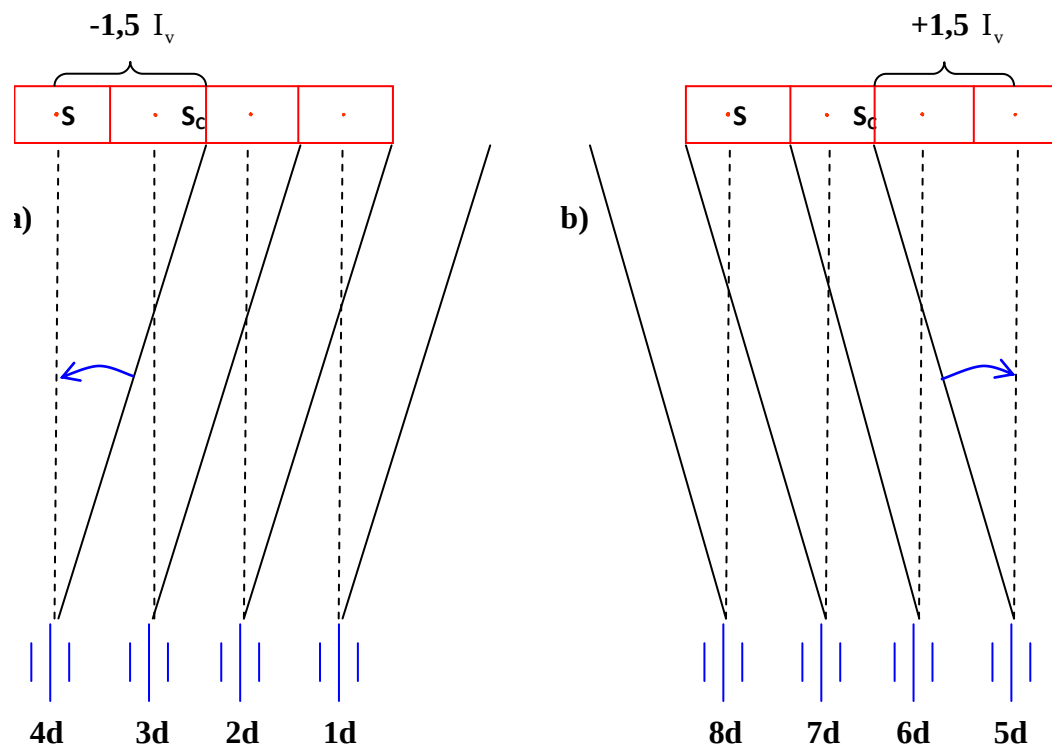
$$I_v = \frac{\check{S}_c \text{ (m)}}{n_d \cdot 0,001 D_t^c}$$

- Je-li změřena šířka cíle z pozorovatelný v dílcích

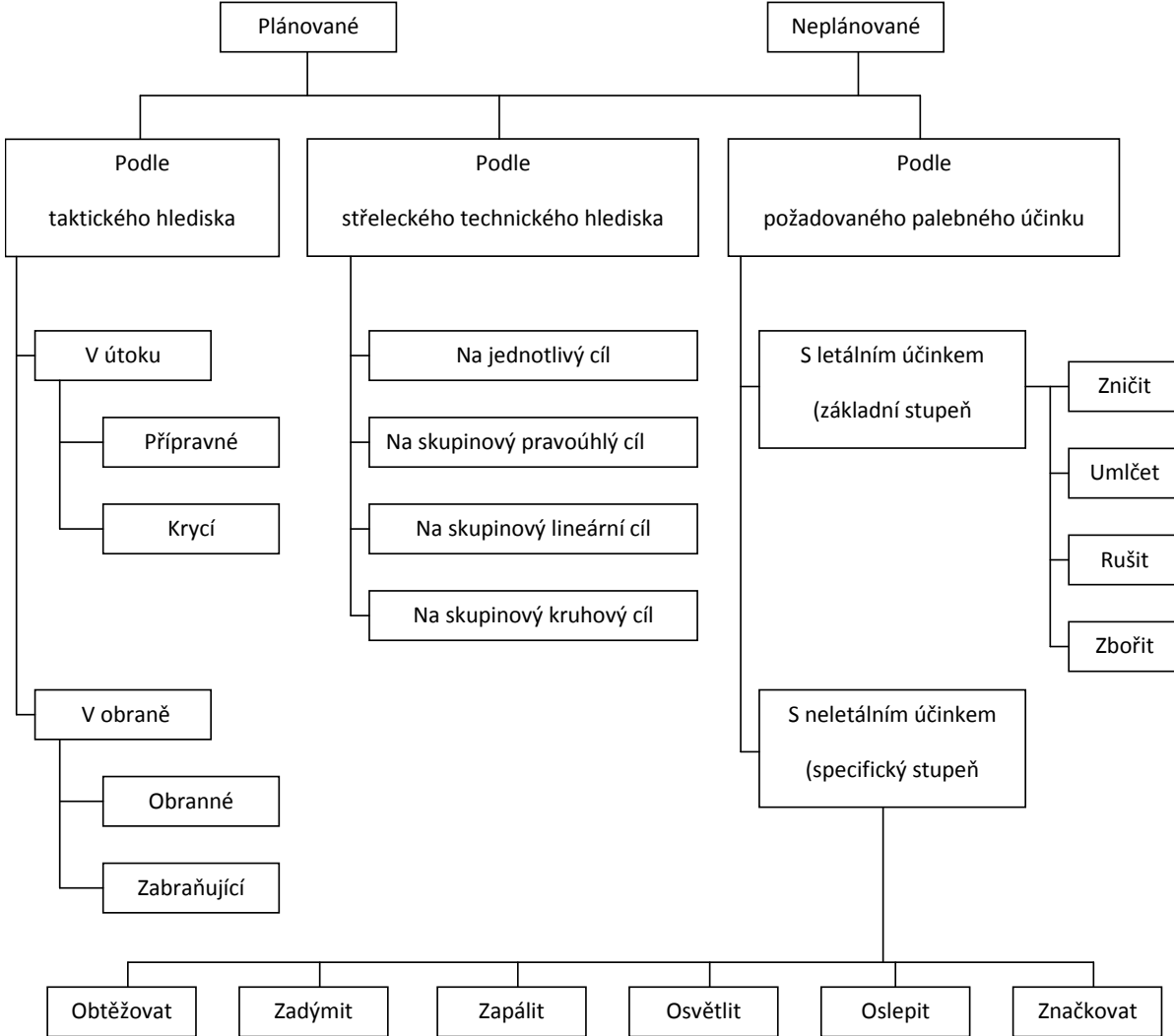
$$I_v = \frac{\check{S}_c \text{ (dc)}}{n_d} \cdot R_p$$

se zaokrouhluje na celé dílce k nižší hodnotě.

2) Postřelování šířky cíle dělostřeleckou baterií (četou)



3) Rozdělení dělostřeleckých paleb



4) Účinná střelba na proudy (vojska na osách přesunu)

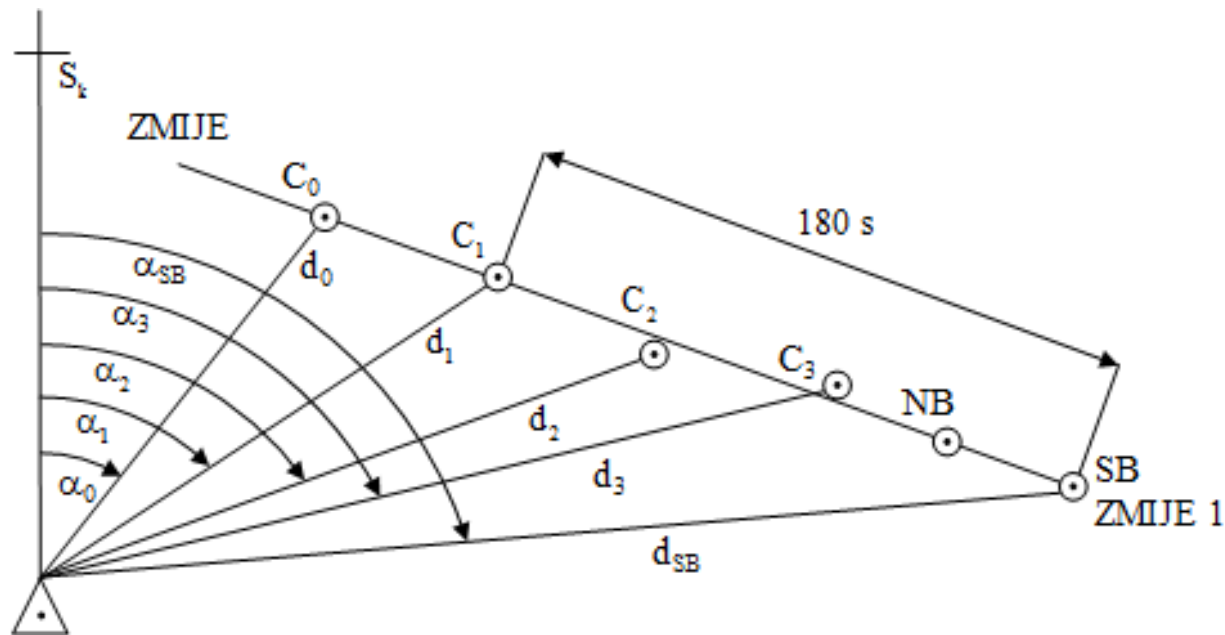
Palby na proudy vede dělostřelectvo při plnění úkolů všeobecné palebné podpory.

Cílem paleb na proudy je zdržet (zpomalit) jejich pohyb, narušit plnění záměru a zabránit včasnému a organizovanému zasazení do boje (dosažený stupeň vyřazení je rušení $M(a) = 3-10\%$).

Prostředky k průzkumu a opravováním palby.

- radiolokátor pro průzkum pochodových proudů (PzPK SNĚŽKA),
- dálkoměr,
- vrtulník.

4) Účinná střelba na proudy (vojska na osách přesunu)



5) Opravování (kontrola) účinné střelby

Všeobecné zásady:

- při vedení účinné střelby (ÚS) na pozorované cíle se provádějí opravy pro každé sérii účinné střelby a to opravy:
 - dálky,
 - směru,
 - vějíře,
 - skoku v dálce (stupnice),
 - výšky rozprasku při střelbě s nekontaktním časovacím zapalovačem,
- při vedení ÚS na nepozorované cíle se provádějí opravy obvykle podle 1. salvy ÚS,
- úchyly výbuchů série ÚS nebo 1. salvy od středu cíle se určují podle zásad zastřílení rámováním (poměr znaků a úchylka středního nárazu ve směru) anebo dálkoměrem (pozorovací dálka a směrník nebo úchylka středního nárazu ve směru).

5) Opravování (kontrola) účinné střelby

Opravování ÚS se provádí obvykle podle zásad zastřílení rámováním, přičemž se opravy dálky rovnají:

a) při $H_C < 100$ m :

- 50 m, jsou-li všechna pozorování stejného znaku vzhledem ke středu cíle,
- 25 m, po obdržení krycí skupiny s převládajícími dlouhými nebo krátkými vzhledem ke

•středu cíle,

b) při $H_C \geq 100$ m :

- H_C , jsou-li všechna pozorování dlouhá (krátká) vzhledem ke vzdálenější (bližší) hranici cíle,
- $2/3 H_C$, po obdržení krycí skupiny s převládajícími dlouhými (krátkými) pozorováními vzhledem ke vzdálenější (bližší) hranici cíle.

5) Opravování (kontrola) účinné střelby

Skok v dálce (velikost stupnice) se opravuje, není-li postřelována celá hloubka cíle nebo jestliže značná část výbuchů nastala současně na bližší i vzdálenější hranici cíle.

Výška rozprasku se při střelbě střelami s nekontaktním časovacím zapalovačem opravuje na nejvýhodnější změnou dálky zaměřovače tak, že se střední úchylka rozprasku od nejvýhodnější násobí R_p .

Při ÚS na odraz se požaduje, aby byla nejméně polovina rozprasků; v opačném případě se přejde na nárazovou střelbu se zapalovačem nastaveným na tříštivý účinek.

Úkoly pro samostatnou práci:

- 1) Pochopit zásady postřelování cílů dělostřeleckou baterií a oddílem.
- 2) Propočítat příklady na vedení účinné střelby na proudy.
- 3) Prostudovat a osvojit si rozdělení dělostřeleckých paleb.