

Z cizích revuí.

REVUE D'ARTILLERIE. Červen-prosinec 1933.

Mjr. J. Lucas: Obrana proti letadlům před r. 1914.

Tento článek má vyvrátit mínění, že protiletadlová obrana nebyla před světovou válkou studována. Za posledních čtyř let před válkou se v technické dělostřelecké a ženijní skupině studoval jak materiál, tak i způsoby protiletadlové střelby. Dokonce bylo předvídáno utvoření 5 skupin teritoriální obrany, vyzbrojených 75 mm kanony vz. 1911. K uskutečnění ovšem nedošlo pro úplnou reorganizaci francouzské armády. Mimo to letectvo bylo teprve v začátcích, takže zatím nebylo se čeho obávat.

Na začátku války se provádělo zastrlení rámováním na skutečnou polohu letounu po povšechné přípravě. Teprve později bylo řízeno zastřelení na budoucí polohu letounu.

— Vyhodnocování úchylek při střelbě proti letadlům.

V článku je vysvětlen způsob vyhodnocování úchylek při střelbě proti letadlům. Tyto úchyly mají příčinu buď v chybném určení směru větru a rychlosti letounu (orientační metoda) nebo v určení směru větru a doby letu střely (tachymetrická metoda). Popisovaný způsob se hodí jen pro mírové střelby na střelnici. Zdá se, že jím lze usnadnit úkol střeleckého důstojníka.

Plk. M. Viant: Dráha střely jako hyperbola a její aplikace pro zastrlení vysokými rozprasky nad cílem.

Tato studie doplňuje střelecký předpis z 12. června 1929. Pojednává o způsobech určení prvků pro zastrlení, zajištění střelby a srovnání děl při střelbě vysokými rozprasky. Vzorce pro výpočet prvků jsou přizpůsobeny tak, aby se daly snadno vypočítat logaritmičticky. Prvky lze počítat i logaritmičticky pravítkem, ovšem zvlášť k tomu účelu přizpůsobeným.

Plk. D. Jacqueline: Výpočet souřadnic bodu ze zpětného protínání.

Autor uvádí zde způsob výpočtu zpětného protínání podle formuláře, kterého prý již před válkou užíváno v pevnosti Belfort.

U nás je tentýž způsob výpočtu znám pod jménem „Pothenet“.

Plk. V. Buchalet: Základní vlastnosti divisního kanonu.

Na rozdíl od podobné studie gen. Chaléata (R. d'A. — březen 1932), který požadoval od divisního kanonu dostřel 14 km, aby mohl plnit všechny úkoly dělostřelectva v rámci divise, hodlá plk. Buchalet vystačit pro většinu úkolů divisního dělostřelectva s dostřelem jen 9 km.

Nejpočetnější dělostřelectvo divise jest určeno k přímé podpoře pěchoty. Toto dělostřelectvo musí být rychlopalné, musí snést déle trvající vyšší kadenci, jeho střelivo má mít co největší účinek na živé cíle. Má-li býti vyhověno těmto podmínkám, nelze od děla žádat zase velký dostřel (více než 9 km), aniž by se jeho váha příliš zvětšila.

Naproti tomu vidíme skoro ve všech armádách snahu zvětšovat dostřel. Autor nezavrhuje tento velký dostřel přímo, neboť jeho potřebu považuje spíše za nutné zlo, bez kterého není možno se v divisi obejít. Velký dostřel (asi 14 km) má mít v divisi jenom část dělostřelectva, a to jen proto, aby se mohlo ukázat a odpovídat protivníkovi, poněvadž účinek na velkou vzdálenost je stejně více morální, než materiální.

Prakticky se dá využít dostřelu jen do 8—9 km, hlavně u dělostřelectva přímé podpory. Počítáme-li, že hloubka cílů pro přímou podporu nepřesahuje 3 km a že

toto dělostřelectvo nemá střilet na větší vzdálenost než 5 km, vidíme, že vystačí s dostřelem 8 km, provádí-li dobře svůj manévry. Pro tento dostřel stačí mít donosnost prý jen 9 km. Té lze dosáhnout menší počáteční rychlostí, při níž lze zase dosáhnout vyšší normální kadence (aspoň 4 rány za min.). Zvětšení účinku lze dosáhnout zvýšením obsahu trhaviny, a to zvětšením ráže.

Aby váha děla nepřesahovala 1000—1300 kg v palebném postavení, lze zvýšit ráži asi na 9 cm při počáteční rychlosti v rozsahu od 250 m/sec. do 500 m/sec., při níž lze zase dosáhnouti maximálního dostřelu 9 km. Při této ráži dosáhneme také zvětšení trhací náplně střely (asi na 1700 g), kdežto na př. u 75 mm granátu je obsah trhaviny od 400 g do 800 g podle druhu střeliva. Z toho je vidět, že by účinek 9 cm granátu mohl být více než dvojnásobný proti ráži 75 mm. Proto by měl divisi kanon určený k podpoře pěchoty mít tyto vlastnosti:

normální kadcenci 4 rány za min.,

tři počáteční rychlosti: 250, 350 a 500 m/sec., aby mohl postřelovat i nejbližší cíle na odvráceném svahu do sklonu 20%,

náměr do 45°; odměr co největší, nejméně 60°. Jako ložiště ocelovou kruhovou desku (přírůstek na váze děla jen asi 75 kg, kdežto rozvírací lafeta znamená přírůstek již 150 kg,

váha děla v palebném postavení od 1000—1300 kg. Zapřažené dělo ne více než 2000 kg (hipomobilní potah),

ráž 90 mm,

asi jednu čtvrtinu divisiho dělostřelectva vyzbrojit týmž dělem s hlavní ráže kolem 100 mm s dostřelem asi 14 km, za předpokladu, že většinu dalekých paleb obstarává dělostřelectvo armádního sboru.

Pro ničení musí být ráž děla již větší než 100 mm, neboť střelivo do 100 mm má poměrně malý obsah trhaviny, který na ničení nestačí. K tomu jsou určeny již ráže od 155 mm.

Plk. V. Bouchalet: Dělostřelecká podpora při útoku pěchoty za doprovodu tanků.

Na první pohled by se zdálo, že se dělostřelecká podpora užitím tanků stává zbytečnou, neboť tanky razí pěchotě cestu. Vezmeme-li v úvahu obranu proti tankům (protitankové zbraně a dělostřelectvo) a její snahu oddělit útočící pěchotu od tanků, vidíme, že dělostřelectvu připadají zde nové úkoly. Jsou to: palby na podporu tanků, t. j. palby přímé podpory a ochranné, a palby proti bateriím.

Tanky mohou účinně postřelovat (t. j. neutralisovat anebo ničit) odpory, stávající se v cestu pěchotě jen do vzdálenosti 300 m a méně. Proti tankům působí však protitankové zbraně nepřítele již ze vzdálenosti od 900 m do 100 m. Přenecháme-li tankům postřelování odporů a protitankových zbraní až do vzdálenosti 300 m, zbývá nepostřelovaný prostor v hloubce od 300 m do 900 m, t. j. 600 m, který musí být postřelován dělostřelectvem. Dokud pěchota útočila bez tanků, doprovázelo dělostřelectvo přímé podpory její útok pohyblivou palebnou přehradou (palebným soustředěním) hlubokou 100 m, střelenou na bezpečnostní vzdálenost před pěchotou (200 m), t. j. celkem 300 m. Dnes tento úkol mohou plně vykonat tanky. Dělostřelectvo produžovalo palebnou přehradu palbou metnou, prováděnou časovaným střelivem. V našem případě třeba právě tuto palbu poskytnouti tankům a pěchotě, ovšem ve větší hloubce; z toho vidíme, že tato hloubka činí celých 600 m, t. j. od 300 m do 900 m od tanků. Z toho také vidíme, že dělostřelectvo bude podporovati postup tanků palbou metnou. Při tom může jedna baterie postřelovat úsek 200 m, oddíl 600 m, což znamená na dělostřelectvu dvojnásobnou úsporu, neboť útok pěchoty bez tanků vyžaduje pro úsek 600 m již dvou oddílů (na 300 m pohyblivé palebné přehrady 1 oddíl). Dá se namítnout, že

vjede-li některý tank do palby metné, bude ji ohrožen. Tyto obavy však nejsou na místě, neboť posádka tanků je chráněna pancířem a tomu střepiny granátu neškodí.

Základní podmínkou úspěšné podpory tanků je ovšem dobré pozorování, aby palba mohla být správně řízena a přizpůsobena pohybu tanků. Nelze-li tuto podmínku splnit, musíme si vypomoci hodinovým řádem. Avšak protitankové zbraně se umísťují skrytě a zahajují palbu teprve v posledním okamžiku. Tím se stane, že část jich unikne pozorování. Proto je potřeba systematicky poklopit celý prostor před tanky největší hustotou v těch místech, kde lze předpokládat umístění protitankových zbraní. Má-li útok tanky mít úspěch, musí být prováděn na široké frontě a ve velké masě. Pro dělostřelectvo z toho ovšem plyne podmínka co nejdřívejšího pozorování tak, aby mohlo zasáhnout i mimo své hlavní pásmo působnosti.

Vzhledem k rychlosti střelby při palbě metné je nejlépe podporovat tanky lehkými děly (kanon 75 mm). Není-li jich dostatek, lze jejich palbu doplnit i hrubým dělostřelectvem. 1 hrubá baterie může obsloužit zase jen úsek 200 m, ne více, neboť tato děla mají sice větší účinek, ale menší rychlost palby.

Mjr. v zál. P. Maréchal: Grafická příprava střelby v oddílu pomocí transportéru paralax (pozorovací sítě).

Způsob v tomto článku popisovaný není vlastně nic jiného než měření úhlů a dálek průsvitnou pozorovací sítí na střeleckém plánu. Zajímavé je však uspořádání střeleckého plánu, jehož přípravu uvádím. Aby mohl autor užít co největšího měřítka (1:5000), rozděluje autor celý plán na dvě části: plán cílů a plán postavení oddílu, čímž zmenší rozlohu plánu o vzdálenost, na níž se obvykle nestřílí (na př. od 0 do 3 km). Plán cílů rozděluje na čtverce o straně 2 km, t. j. v měřítku 1:5000 čtverce 40×40 cm.

Tímto rozdělením se však zbavuje možnosti měřit úchyly a vzdálenosti přímo. Této nevýhodě čelí tím, že do každé části rozděleného plánu cílů transformuje plán

baterií tak, že posune cíle ve směru o „S“ a v dále o „d“ ($S = \frac{dy}{dx}$, $d = \sqrt{dx^2 + dy^2}$, při čemž dx a dy jsou souřadnice spodního levého rohu příslušného listu cílů od spodního levého rohu plánu baterií). Jinými slovy, provede navázání plánu cílů na plán baterií. V každém listě vyznačí hlavní směr oddílu. Pro měření úchylek užívá průsvitné pozorovací síť a tabulky hodnot „S“ a „d“.

Takto připraveného střeleckého plánu užívá k topografické přípravě střelby v oddílu (skupině). Všechny baterie a pozorovatelný uvede do rovnoběžného směru (na př. „G“ = hlavní směr oddílu). Při řízení střelby vychází pak od tohoto směru.

Dále popisuje organizační přípravy a kontroly střelby v oddílu a skupině:

1. Orientační důstojník oddílu připraví plán cílů a plán baterií. K navázání plánu cílů na plán baterií využije prvního zastřelení, které provede kterákoliv baterie, nejlépe však baterie vedoucí.

2. Početní skupina oddílu vyhodnocuje meteorologickou zprávu a podle ní porídí tabulku potřebných oprav pro řadu směrů po 100 dc a dostřelu po 500 m.

3. Každá baterie si předem připraví tabulku oprav podle druhu střeliva.

4. Oddíl oznámí bateriím podle pořízeného střeleckého plánu topografické a povětrnostní prvky střelby pro daný cíl.

5. Vedoucí baterie provede zastřelení. Jakmile skončí zastřelení, provede rozbor střelby a hlásí veliteli oddílu výsledek rozboru.

6. Velitel oddílu vyvodí z toho opravy ve střeleckém plánu, t. j. určí hodnotu koef. „K“, opraví souřadnice a umístí cíl do plánu. Poté oznámí všem bateriím výsledné opravy.

Podobným způsobem pokračuje při provádění soustředění a přenosech palby, při řízení zastřelení a uvádění baterií do směru na nový cíl. Kpt. Pávek. (Přistě dále.)