

Účinná střelba oddílu po zastřílení jednou baterií.

Účelem článku je nastíniti možné způsoby využití výsledků zastřílení jedné baterie (vedoucí) pro střelbu ostatních baterií v oddílu, aby se mohlo bez zastřílení přikročit k účinné střelbě na pásmo náležitě zvětšené.

Náš služební předpis D-VII-1 „Nauka o střelbě dělostřelectva“, I. díl, dává k tomu podnět jednotlivými ustanoveními. Protože tento předpis byl vydán nedávno a u dělostřeleckých útvarů se teprve užívá a studuje, dovolím si zde ustanovení, mající přímý vztah k předmětu tohoto článku, citovat.

Čl. 651: Při přípravě střelby hledí velitel oddílu dosíci souladu prací svých podřízených, aby umožnil vzájemné využití střelb jednotlivých baterií.

Čl. 655: Baterie zdokonalují svou přípravu tak, aby co možná nejdříve mohl oddíl soustředit palbu na jakýkoli cíl v svém pásmu působnosti. Za tím účelem se snaží velitel oddílu uvést postupně přípravy střelby baterií v dokonalý soulad na základě provedených topografických prací, povětrnostních a balistických prvků, kterými v tom okamžiku disponuje.

Čl. 658: Velitel oddílu zlepšuje též přípravu tím, že dává výsledky získané střelbou některé baterie oddílu k použití bateriím ostatním.

Čl. 660: Jednoduchou topografickou prací lze na příklad zjednat soulad řídících děl ostatních baterií s řídícím dělem vedoucí baterie. Tato výhoda je cenná i tehdy, máme-li řídící plán, a stává se nezbytnou, jsme-li nuceni pracovat na základě méně přesných map.

Čl. 683: Aby velitel oddílu uvedl v soulad střelecké práce v bateriích, musí seskupiti děla v baterie podle jejich stupně opotřebování.

Na uvedeném příkladě si ukážeme dva způsoby, jichž by bylo možno užít, abychom vyhověli ustanovením předpisu.

Situace: Po velmi povšechném průzkumu provedeném již pozdě večer zaujal oddíl II./6. v noci palebné postavení a má za úkol ráno podporovat vlastní útok. Jsme v úplně neznámém terénu a k dispozici máme jen speciální mapu. Pro všechny střelby prováděné za přípravy útoku je dovoleno provést zastřílení jen jedním dělem jedné baterie, nebo nejvýše jednou celou baterií, aby přípravy k útoku zůstaly co nejdéle utajeny a aby zastřílení bylo provedeno co nejrychleji. Bude tedy nezbytné, aby baterie, která zastřílení provede, dodala získané prvky ostatním bateriím, aby tyto baterie mohly bez jakéhokoli zastřílení zahájit účinnou střelbu na dané cíle.

Provedení: (viz obr. 1). Orientační důstojník oddílu hned za úsvitu zápočne pořizovat plán palebného postavení oddílu v měřítku 1:20.000 v libovolném souřadnicovém systému takto: zastaničí s měřickým stolkem na stanovišti řídicího děla na př. pravé (čtvrté) baterie tak, aby mu osa „Y“ stolku směřovala do hlavního směru. Za tím účelem bude nutno vytyčit hlavní směr před baterií nebo za ní záměrkou a dělo asi 1 m posunout, aby mohl orientační důstojník pracovat přesně na stanovišti děla. Není-li baterie ještě zamířena do hlavního směru, dostačí, směřuje-li osa „Y“ stolku alespoň přibližně (na 100 až 200 dílců) do středu pásma působnosti oddílu. Postavení děla si zvolí na stolku zcela libovolně v pravém dolním rohu, na př.: $X=2.000$, $Y=1.000$. Na stolku vyznačí hlavní směr a odměrný směr na libovolný odměrný resp. zajišťovací bod, zjistí úhloměrem opravu, kterou oznámí I. důstojníku této baterie. Polygonálním tahem anebo rayonováním zjistí pak stanoviště řídicího děla 5. baterie, její výškový rozdíl vzhledem ke 4. baterii a opravu na libovolný odměrný nebo zajišťovací bod pro zamíření do hlavního směru, rovnoběžného s hlavním směrem 4. baterie. Totéž provede pro 6. baterii. Opravy měří topografickým úhloměrem a oznamuje je vždy ihned I. důstojníkům příslušných baterií, aby mohli zaměřit baterie do hlavního směru. Tím bude celý oddíl zamířen a současně i postaven rovnoběžně.

V palebném postavení 6. baterie očekává orientačního důstojníka někdo z pomocného družstva každé baterie (může to být ordonanční poddůstojník, nebo poddůstojník pro střelbu) s přípravnými měřickými stolky. Orientační důstojník dodá jim zjištěné topografické prvky všech baterií, a to: hlavní směr totožný s osou „Y“ stolku,

souřadnice „X“ a „Y“ všech baterií (řídicích děl),

relativní výškové rozdíly řídicích děl,

opravy na odměrné, resp. zajišťovací body.

Ti si vynesou ihned udané jim souřadnice baterií na své stolky a ostatní údaje řádně na stolku zapíší. Orientační důstojník se předsvědčí o správném vnesení souřadnic a zaznamenání údajů. Takto

připravené stolky — plány palebného postavení oddílu — donesou orgány velitelů baterií svým velitelům. Zatím může již vedoucí baterie provádět zastrílení.

Nebyla-li vedoucí baterie v okamžiku, kdy orientační důstojník začal pracovat, zamířena do hlavního směru, nýbrž byla zamířena jen přibližně do středu pásma působnosti oddílu, je nezbytně nutné, aby velitel vedoucí baterie vycházel (orientační časovanou ranou) od tohoto přibližného hlavního směru. Zjišťovat snad střelbou úchylku přibližného hlavního směru od určitého zvoleného hlavního směru a do tohoto směru pak baterii zaměřit, nebude ve většině případů nutné. Bylo by to jen zdržování, poněvadž za hlavní bod vedoucí baterie nebo celého oddílu může později sloužit některý z pevných a znatelnějších cílů, na něž bylo provedeno zastrílení. Bude zajisté výhodné již předem na to pamatovat a jako první volit pro zastrílení takový cíl, který by pak mohl celému oddílu sloužit jako hlavní bod. Uvedení baterie (ostatních) do tohoto nového hlavního směru jest, jak z obr. 1 vidět, věc velmi jednoduchá.

Po ukončení zastrílení provede velitel vedoucí (čtvrté) baterie rozbor střelby a oznámí 5. a 6. baterii buď přímo nebo prostřednictvím velitele oddílu balistické prvky zastrílených cílů:

Cíl A: strana 3062, libela 212, gr. vz. 15, náplň 5, krátké hranice 2925, dlouhé hranice 3025 (nebo: dálka 2975). Oprava povětrnostních a balistických vlivů: směr + 3 dc, dálka — 75 m.

Cíl B: strana 3255, libela 204, gš. s železnými kuličkami, náplň 5, krátké hranice: časuj 45, dálka 43, dlouhé hranice: čas. 47, dálka 45. Výška rozprasku 4 dc, nesouhlas časování + 75 m. Oprava povětrnostních a balistických vlivů: směr + 3 dc, dálka — 100 m.

Cíl C: strana 3500, libela 218, gr. vz. 15, náplň 5, dálka 40 (hrubý dostřel). Oprava povětrnostních a balistických vlivů: směr + 2 dc, dálka — 90 m.

U každého cíle udá velitel 4. baterie: druh, šířku a hloubku cíle.

I. z p ů s o b. Velitelé 5. a 6. baterie mají na svých stolkách zatím vynesena stanoviště všech řídících děl oddílu, hlavní směry všech baterií a svůj odměrný směr. Jakmile dostanou balistické prvky od vedoucí baterie na cíle A, B a C, vynesou si na plán oddílu přesnými úhloměry (topografickými) v stanovišti řídícího děla vedoucí baterie hlášené balistické strany a na tyto směry nanesou přesným měřítkem balistické dálky. S bodem (cílem), který takto dostanou, spojí stanoviště svého řídícího děla. Úhloměrem a měřítkem zjistí pak na plánu stranu a dálku pro svou baterii, kterou opraví o denní vlivy hlášené vedoucí baterií. Libelu hlášenou vedoucí baterií opraví o relativní výškový rozdíl palebného postavení proti vedoucí baterii, přepočítaný na dílce. Zároveň opraví libelu o vliv opotřebení hlavně (relativní dv_0 svého řídícího děla proti řídícímu dělu vedoucí baterie). Bude tedy nezbytně nutné k dosažení žádoucí přesnosti, aby baterie v oddílu byly srovnány. O vliv série prachu nebude nutno zjištěné prvky opravovat, poněvadž oddílu bude pravděpodobně přiděleno střelivo téže série a její vliv bude obsažen v celkové opravě povětrnostních a balistických vlivů a tím

tedy vyloučen. Jediné budou-li baterie co do šířky od sebe více vzdáleny, může se vzhledem na rozdílné směry střelby různě uplatnit na střelbu vliv větru.

II. způsob. Jiný, méně přesný způsob — viz obr. 2 — je v podstatě podobný. Sestrojíme plán oddílu v měřítku 1:5.000, z něhož pak odstupňovacím listem taktéž v měřítku 1:5.000 sestrojeným anebo graficky zjistíme rozstupy baterií a topografické rozdíly vzdáleností v různých směrech (balistických stranách zastřílených cílů), které pak jednoduchým počtem převedeme na dílce. O takto získané úchylné stranové a rozdíly vzdáleností opravíme balistické prvky vedoucí baterie a dostaneme balistické prvky 5. a 6. baterie. Ty opravíme ještě o povětrnostní a balistické vlivy, hlášené vedoucí baterií.

Při tomto způsobu dopouštíme se však v dálce chyb až 100 m i více, a to tím větší, čím větší jsou rozstupy mezi bateriemi — viz obr. 3. Pro 6. baterii, která je 850 m vlevo od 4. baterie (kolmý rozstup) bereme dálku 4. baterie — cíl, t. j. 4035 m zmenšenou v našem případě o rozdíl vzdáleností zjištěný odstupňovacím listem, t. j. o 160 m. Je tedy podle druhého způsobu dálka 6. baterie 3875. Výpočtem dostane však mnohem přesnější dálku 3970 m, která je velmi blízká dále, kterou jsme dostali podle I. způsobu: 3975. Chyba v určení dálky podle II. způsobu činí 100 m a vznikla tím, že místo skutečné dálky 6. baterie, kterou je přepona pravoúhlého trojúhelníka: cíl — 4. baterie — 6. baterie, bereme odvěsnu tohoto pravoúhlého trojúhelníka: 4. baterie — cíl, zmenšenou o rozdíl vzdáleností, zjištěný odstupňovacím listem. Podle těchto výsledků bude nutno odvozovat pak příslušné zvětšení hloubky cíle pro účinnou střelbu.

Podmínky pro užití uvedených způsobů: přibližně tytéž jako pro přenos střelby metodou jednoduchou. Rozstupy mezi jednotlivými bateriemi, a to zvláště pro druhý způsob, jakož i rozdíly vzdáleností, aby byly co možná malé. Čím blíže sebe budou baterie umístěny, tím dříve bude orientační důstojník hotov s plánem oddílu. Poměrně stále atmosférické a balistické podmínky střelby. Taktéž přehlednost terénu bude mít značný vliv na pracovní dobu orientačního důstojníka, potřebnou k pořízení plánu palebného postavení oddílu. V mírně zvlněném a porostlém terénu, kde přehled je dosti dobrý, může být orientační důstojník během jedné hodiny až jedné a půl hodiny s veškerými topografickými pracemi hotov. To je přibližně doba, která uplyne za ranního svítání od okamžiku, kdy vidíme asi na vzdálenost 100—200 m, až do okamžiku, kdy můžeme vidět na vzdálenost 5—6 km, t. j. kdy můžeme zahájit střelbu, abychom ji mohli pozorovati. Vzdálenost pozorovatele od baterií nebude hrát zvláštní úlohu na čase potřebném k dodání plánů velitelům, protože se to bude dít pravděpodobně koňmo. V nepříznivém případě nebude ani nutné, aby orgánové velitelů baterií očekávali orientačního důstojníka v palebném postavení 6. baterie, poněvadž orientační důstojník může oznámit topografické prvky telefonicky všem velitelům baterií současně (prostřednictvím ústředny oddílu).

Přesnost, kterou můžeme očekávat: při svědomité práci při zakreslování a měření, můžeme zvláště u I. způsobu očekávat podobnou přesnost jako u přenosu střelby metodou jednoduchou. U druhého způsobu můžeme, budou-li rozstupy mezi jednotlivými bateriemi malé, dosáhnout dostatečné přesnosti, avšak tento způsob zdá se mi méně výhodný a zdlouhavější, poněvadž musíme nejen na plán měřit, ale též přepočítávat. Postup u tohoto způsobu je též jako při zjišťování posičních oprav z plánu baterie, kde přesnost vzhledem na nepatrné rozstupy děl proti dálce cíle jest úplně dostačující. Bude-li polohový úhel dostatečně přesně znám, povětrnostní a balistické vlivy správně vyloučeny, můžeme očekávat, že rozdíl mezi přesnou topografickou dálkou a balistickou dálkou bude zcela nepatrný, takže můžeme, aniž se dopustíme veliké chyby, skutečné topografické prvky pro naše grafické práce na stolku nahradit prvky balistickými. Chyby, jichž se grafickým zhodnocováním na stolku dopustíme, budou se mnohem znatelněji jevit na směru nežli na dálce. Jejich velikost bude záviseti na rozdílu přesné dálky topografické a zjištěné dálky balistické. Čím bližší bude dálka balistická dálce topografické, tím menších chyb se dopustíme.

Užijeme-li I. způsobu, mohou baterie, zůstanou-li delší dobu v palebném postavení, upotřebiti plánu oddílu jako provisorního střeleckého plánu, který bude jistě velmi cennou pomůckou k pořízení skutečného střeleckého plánu.

Budeme-li mít v oddílu řídicí děla baterií dobře srovnána, budeme moci na každý cíl, na který kterákoliv baterie provedla zastřílení, soustředit střelbu celého oddílu bez jakéhokoli dalšího zastřílení. Rozměry cíle zvětšíme do šířky i do hloubky stejně jako u přenosu střelby metodou jednoduchou. Účinná střelba nemusí následovat ihned po zastřílení, poněvadž můžeme balistické prvky opravit o povětrnostní a balistické vlivy, zjištěné z meteorologické zprávy, zjištěné a došlé krátce před zahájením účinné střelby. Poněvadž však pracujeme na podkladě balistických prvků, určených za určitých atmosférických podmínek, bude mnohem výhodnější a dosáhneme větší přesnosti, provedeme-li účinnou střelbu za týchž podmínek.

Jsme-li v známém terénu a máme-li k dispozici nejen plány, ale i souřadnice různých bodů a více času, můžeme všechny střelby připravit topograficky mnohem přesněji pomocí základních a hlavních směrů a přesně určených cílů. Máme-li možnost provést úplnou přípravu střelby a zastřílet se na různé pomocné cíle, můžeme již předem připravit přenosy střelby na všechny známé cíle. Před zahájením střelby dostačí pak přezkoušet úplnou přípravou získané prvky zastřílením jedním dělem na některý cíl uprostřed pásma působnosti a zjištěné prvky resp. rozdíly oznámit ostatním bateriím. Toto opatření bude mít tu výhodu, že vyloučíme jak chyby, jichž jsme se dopustili při topografické přípravě střelby, tak i nepřesnost povětrnostních a balistických vlivů.

Sledujme nyní podrobně postup prací velitelů baterií, které většinou poddůstojníci pro střelbu již připravili. Podle balistických

prvků — strany a dálky — hlášených vedoucí baterií, doplní si velitelé 5. a 6. baterie své plány tak, jak již dříve bylo uvedeno.

Příklad.

Vedoucí baterie: 4. baterie. Hlavní směr osa „Y“ plánu.

Relativní dv_0 řídicího děla 5. baterie proti řídicímu dělu

4. baterie = + 4 m/sek.

Relativní dv_0 řídicího děla 6. baterie proti řídicímu dělu

4. baterie = — 3 m/sek.

Souřadnice řídicích děl:

4. baterie: $X = 2000$, $Y = 1000$, $Z = 0$.

5. baterie: $X = 1560$, $Y = 1340$, $Z = + 20$ m.

(relativní proti 4. baterii).

6. baterie: $X = 1140$, $Y = 900$, $Z = - 15$ m.

(relativní proti 4. baterii).

Zastřílení na cíle A, B a C provedeno řídicím dělem 4. baterie.

Určení zastřílených prvků pro 5. a 6. baterii:

I. způsob (viz obr. 1).

Cíl A: balistické prvky 4. bat.: strana 3062, lib. 212, gr. vz. 15 n. 5, krátké hranice 2925, dlouhé hranice 3025. Oprava povětrnostních a balistických vlivů:
směr + 3 dc, dostřel — 75 m.

5. baterie: strana odměřená úhломěrem ... $2882 + 3 = 2885$.

libela: $\frac{Z \text{ 5. baterie}}{\text{km}} = \frac{+20}{3}$; oprava = — 7 dc

relat. $dv_0 + 4$ m/sek; oprava = — 2 dc

zastřílená libela 5. baterie $212 - 9 = 203$.

dálka: odměřené krátké hranice $2675 - 75 = 2600$.

odměřené dlouhé hranice $2775 - 75 = 2700$.

6. baterie: strana odměřená úhломěrem ... $2800 + 3 = 2803$.

libela: $\frac{Z \text{ 6. baterie}}{\text{km}} = \frac{-15}{3}$; oprava = + 5 dc

relat. $dv_0 - 3$ m/sek; oprava = + 1 dc

zastřílená libela 6. bat.: $212 + 6 = 218$.

dálka: odměřené krátké hranice $3250 - 75 = 3175$.

odměřené dlouhé hranice $3350 - 75 = 3275$.

Cíl B: balistické prvky 4. baterie: strana 3255, lib. 204, gš. s železnými kuličkami vz. 14, náplň 5, krátké hranice: časuj 45, dálka 43, dlouhé hranice: časuj 47, dálka 45. Nesouhlas časování + 75 m. Oprava povětrnostních a balistických vlivů:
směr + 3 dc, dálka — 100 m.

5. baterie: strana odměřená úhломěrem ... $3150 + 3 = 3153$.

libela: $\frac{Z \text{ 5. baterie}}{\text{km}} = \frac{+20}{4}$; oprava = — 5 dc

relat. $dv_0 + 4$ m/sek; oprava = — 3 dc

zastřílená libela 5. baterie $204 - 8 = 196$.

dálka: odměřené krát. hranice $4000 - 100 = 3900$.
Časování pro výšku rozpr.

$$4 \text{ dc} = 4050 + 75 - 50 = 4075.$$

Dlouhé hranice: čas.

$$4275 + 75 - 50 = 43, \text{ **dálka 4100.**}$$

6. baterie: strana odměřená úhломěrem $3060 + 3 = 3063$.

libela: $\frac{Z \text{ 6. baterie}}{\text{km}} = \frac{-15}{4}$; oprava $= + 4 \text{ dc}$

relat. $dv_0 = 3 \text{ m/sek}$; oprava $= + 3 \text{ dc}$

zastřílená libela 6. baterie $204 + 7 = 211$.

dálka: odměřené

krátké hranice $4250 - 100 = 4150$,

dlouhé hranice $4450 - 100 = 4350$,

časování:

krátké hranice ... $4325 + 75 - 50 = 4350$,

dlouhé hranice ... $4525 + 75 - 50 = 4550$.

Cíl C: balist. prvky 4 bat.: str. 3500, lib. 218, gr. vz. 15, n. 5, dálka 40.

Oprava povětrnostních a balistických vlivů: směr $+ 2 \text{ dc}$,
dostřel $- 90 \text{ m}$.

5. baterie: strana odměřená úhломěrem . $3406 + 2 = 3408$.

libela: $\frac{+20}{3.6}$ $- 6 \text{ dc}$

relat. $dv_0 + 4 \text{ m/sek}$ $- 3 \text{ dc}$

zastřílená libela 5. bat.: $218 = 9 = 209$.

dálka odměřená $3600 - 90 = 3510$.

6. baterie: strana odměřená úhломěrem . $3275 + 2 = 3277$.

libela. $\frac{-15}{4}$ $+ 4 \text{ dc}$

relat. $dv_0 - 3 \text{ m/sek}$ $+ 2 \text{ dc}$

zastřílená libela 6. bat. . . $218 + 6 = 224$.

dálka odměřená $3975 - 90 = 3885$.

Protože balistické prvky vedoucí baterie odpovídají pravému okraji, resp. středu cíle, musí velitelé 5. a 6. baterie, přidělí-li jim velitel oddílu jen část cíle, opravit směr baterie ještě o odchylku pravého okraje jejich úseku od pravého okraje celého cíle. Palebný vějíř přizpůsobí cíli podle posičních poměrů své baterie v každém případě.

Určení zastřílených prvků pro 5. a 6. baterii podle
II. způsobu (viz obr. 2).

Cíl A: balistické prvky viz u prvního způsobu.

5. baterie: strana: rozstup řídicích děl 4. a 5. baterie
dálka cíle v km

$$= \frac{480}{2.7} = 177 \text{ dc}, 3062 - 177 = 2885 + 3 = 2888.$$

libela: jako u prvního způsobu;

dálka: dálka 5. baterie jest o 280 m kratší nežli
4. baterie.

Krátké hranice:

$$2925 - 280 = 2645 - 75 = \mathbf{2570}.$$

dlouhé hranice:

$$3025 - 280 = 2475 - 75 = \mathbf{2670}.$$

Rozdíly proti I. způsobu: ve směru 3 dc (přesným výpočtem zjištěná strana = 2883). V dálce 30 m.

6. baterie: strana: $\frac{\text{rozstup řídících děl 4. a 6. baterie}}{\text{dálka cíle v km}}$

$$= \frac{840}{3.2} = 263 \text{ dc}; 3062 - 263 = 2799 + 3 = \mathbf{2802}.$$

libela: jako u prvního způsobu.

dálka: dálka 6. baterie jest o 215 m delší nežli 4. baterie.

Krátké hranice:

$$2925 + 215 = 3140 - 75 = \mathbf{3065}.$$

Dlouhé hranice:

$$3025 + 215 = 3240 - 75 = \mathbf{3165}.$$

Rozdíly proti I. způsobu: ve směru 1 dc (přesným výpočtem zjištěná strana = 2801). V dálce 110 m.

Cíl B: balistické prvky viz u I. způsobu.

5. baterie: strana: $\frac{\text{rozstup řídících děl 4. a 5. baterie}}{\text{dálka cíle v km}}$

$$= \frac{420}{4} = 105 \text{ dc}; 3255 - 105 = 3150 + 3 = \mathbf{3153}.$$

libela: jako u I. způsobu.

dálka: dálka 5. baterie jest o 360 m kratší nežli 4. baterie.

Krátké hranice: časuj 4025, dálka 4300 — 360 = 3940 — 100 = $\mathbf{3840}$.

Dlouhé hranice: časuj 4225, dálka $\mathbf{4040}$.

Rozdíly proti I. způsobu: ve směru 0 dc, v dálce 60 m.

6. baterie: strana: $\frac{\text{rozstupy řídících děl 5. a 6. baterie}}{\text{dálka cíle v km}}$

$$= \frac{865}{4.4} = 197 \text{ dc}; 3255 - 197 - 3058 + 3 = \mathbf{3061} \text{ dc}$$

libela: jako u I. způsobu.

dálka: dálka 6. baterie jest o 55 m větší nežli 4. baterie.

Krátké hranice: časuj 4450,

$$\text{dálka } 4300 + 55 = 4355 - 100 = \mathbf{4255}.$$

Dlouhé hranice: časuj 4650, dálka: $\mathbf{4450}$.

Rozdíly proti I. způsobu: ve směru 2 dc, v dálce 105 m.

Cíl C: Balistické prvky 4. baterie viz u I. způsobu.

5. baterie: strana: $\frac{\text{rozstup řídících děl}}{\text{dálka cíle v km}} = \frac{320}{3.5} = 91$

$$3500 - 91 = 3409 + 2 = \mathbf{3411}$$

libela: jako u I. způsobu,

dálka: dálka 5. baterie je kratší o 450 nežli 4. baterie.

$$4000 - 450 = 3550 - 90 = \mathbf{3460}.$$

Rozdíly proti I. způsobu ve směru 3 dc (přesně vypočítána strana 3407). V dále 50 m.

$$\begin{aligned} 6. \text{ baterie: strana: } & \frac{\text{rozstup řídících děl}}{\text{dálka cíle v km}} = \frac{850}{3 \cdot 8} = 223 \text{ dc.} \\ & 3500 - 223 = 3277 + 2 = \mathbf{3279} \end{aligned}$$

libela: jako u I. způsobu,

dálka: dálka 6. baterie jest o 160 m kratší nežli 4. baterie.

$$4000 - 160 = 3840 - \mathbf{3750}.$$

Rozdíly proti I. způsobu: ve směru 2 dc, v dostřelu 135 m.

P o z n á m k a. Zjistíme-li prvky 5. a 6. baterie přesnými výpočty, shledáme, že výsledky, které jsme dostali řešením podle I. způsobu, jsou téměř úplně stejné s těmito. Proto I. způsob nejenže je rychlejší a jednodušší, ale i přesnější.

Závěr.

Ukázali jsme si 2 způsoby vedoucí k souladu střelby baterií v oddílu, při čemž jsme ponechali jednotlivým velitelům baterií, aby si sami připravili prvky pro vlastní střelbu podle výsledků zastrílení vedoucí baterie, které jim velitel oddílu oznámí.

Mohli bychom užít též jiného způsobu: Orientační důstojník, pořídiv plán palebného postavení oddílu, odebere se k veliteli oddílu, aby mu jej odevzdal. Velitel oddílu, který velmi často bude mít pozorovatelnu v blízkosti (neb i společnou) vedoucí baterie, určí jednoho důstojníka ze své družiny, který provádí veškerá zhodnocování na plánu. Velitel oddílu při udávání cíle oznámí ostatním velitelům baterií již pro ně zhodnocené zastrílené prvky. Nejvýhodnější by bylo, aby i tato další zhodnocování prováděl orientační důstojník. V tomto případě je zřejmé, že musí mít předem připraveny tabulky změn dálek vzhledem k opotřebení hlavní ($d_1 v_0$) jednotlivých řídících děl. Tento způsob se zdá zcela výhodný, poněvadž není třeba plán palebného postavení oddílu rozmnožovat, což přípravu značně zkrátí. Mimo to je orientační důstojník vybaven mnohem lepšími a přesnějšími pomůckami pro grafické práce na stolku (baterie je nemají), může na měřickém stolku provádět tyto práce i v měřítku 1:10.000 a konečně jako odborník nejenže všechny práce bude provádět mnohem rychleji, ale také přesněji.

Bude-li mít velitel oddílu společnou pozorovatelnu s velitelem vedoucí baterie, dostane důstojník provádějící zhodnocování na plánu zastrílené prvky od velitele vedoucí baterie přímo ihned v okamžiku zastrílení. Tím ušetříme čas potřebný k telefonickému oznamování zastrílených prvků velitelem vedoucí baterie veliteli oddílu.

Nemáme-li k dispozici povětrnostní zprávy, nemůžeme určit prvky balistické. V takovém případě postačí, budeme-li zjišťovati dálky 5. a 6. bat. ze zastřílených prvků, strany pak z kolmých rozstupů podle II. způsobu. Tím se chyba strany vzniklá nanášením zastřílených dálek do určité míry zmenší.

Můžeme také při stejném pracovním postupu provést zastřílení jedním dělem ze záměrného postavení uprostřed postavení oddílu a účinnou palbu současně všemi bateriemi oddílu z normálních postavení. Tím snížíme na minimum nebezpečí, že zvukoměrné útvary nepřítele odkryjí postavení našich baterií.

—han:

Poznámky k výchově důstojníků dělostřelectva z povolání.*)

Vojenská služba v míru je přípravou pro případ války. Důstojník, má-li splnit své povinnosti, musí být vychován a vycvičen tak, aby byl schopen zastávat službu v míru i ve válce v poli.

V dalším chci poněkud rozvést a vytyčit všeobecné směrnice, jak by měl důstojník být připravován k vykonávání služby jak ve škole, tak i v době služby u pluku. Protože doba, ztrávená u pluku, je mnohem delší než doba, ztrávená ve škole, zhodnotím službu důstojníka u pluku se zřetelem na přípravu služby v poli a podle možností daných službou u pluku vyvodím, jak by ho škola měla připravit k další službě a jak na základě této přípravy ze školy by mělo být pokračováno v jeho výcviku u pluku.

Předem nutno zdůraznit, že převážná část běžné práce důstojníka dělostřelectva v míru je úplně jiná než práce, která je od něho požadována ve válce.

U pluku v míru se především požaduje od důstojníka výcvik a výchova mužstva, výcvik a výchova koní, udržování kázně, ošetřování a udržování materiálu a velmi mnoho různých kancelářských anebo správních výkonů, souvisejících se službou v míru. Část těchto výkonů je čistě mírová, nesouvisí vůbec se službou v poli, přes to okolnostmi je důstojník nucen tuto službu konat, a to buď z toho důvodu, že není dostatek zkušených instruktorů z řad mužstva, nebo že běží o materiální odpovědnost. Také není možno důstojníka od těchto služeb osvobodit, neboť je a musí být za vykonávání těchto služeb odpověden. Při tom musí jim důstojník věnovat největší část služební doby.

Poměrně velmi málo času možno u dělostřeleckého pluku věnovat vlastní přípravě důstojníka pro službu v poli. Tato příprava záleží zejména v ostré střelbě, v posádkových a závěrečných cvičeních. Na neštěstí dostává důstojník při všech těchto příležitostech zpravidla velmi skreslený obraz průběhu skutečného boje: při ostré střel-

*) Tyto poznámky se týkají jen důstojníků, zastávajících funkce, které odpovídají hodnosti poručíka až štábního kapitána, tuto hodnost v to čítaje.