**Zjednodušená příprava**

V AČR se používá několik druhů výpočtu prvků pro zastřílení**.** Jedním z nich je zjednodušená příprava, která se používá k určení prvků pro střelbu dělostřeleckou baterií. Tyto prvky
pro střelbu se určují zpravidla podle topografických prvků určených graficky.

Pro určení prvků je potřebné znát:

* polohu pozorovatelny;
* polohu cíle;
* polohu řídícího děla baterie.

V případě, že jsou známé balistické a meteorologické podmínky a převýšení, tak započítáme opravy do topo. prvků jen přibližně.

Existují dva způsoby určení prvků pro střelbu zjednodušenou přípravou:

* graficky;
* početně.

V obou případech jde o určení topografických prvků ze znázorněné polohy cíle, pozorovatelny a palpostu na mapě, přístroji pro řízení palby (PUO – 9M) nebo na papíru.
Při použití PUO – 9M se úhly a vzdálenosti vynášejí standartním způsobem. U mapy
nebo listu papíru se používá dělostřelecký úhloměr AK 3/68.

**Tři etapy určení prvků:**

1. vytvoření schématického modelu vzájemné polohy cíle, pozorovatelny a palpostu;
2. výpočtem nebo změřením na schématu se určí topografické prvky;
3. k topo. prvkům se připočítají známé opravy dálky a směru pro změny podmínek střelby.

**Grafické znázornění:**

* Na přístroj pro řízení palby PUO-9M nebo mapu se podle souřadnic (i odhadnutých) zakreslí pozorovatelna a z ní hlavní směr HS.
* Buzolou nebo jiným úhloměrným přístrojem se změří z pozorovatelny vodorovný úhel mezi HS a směrem na palebné postavení.
* Tento úhel se vynese od HS ve směru na palpost a zakreslí se přímka.
* Odhadem se určí vzdálenost palpostu a vynese se bod palpostu.
* Z tohoto bodu se zakreslí přímka HS vodorovná s přímkou z pozorovatelny.
* Po zjištění cíle se z pozorovatelny změří úhel () od HS na cíl a zakreslí se přímka
ve směru na cíl.
* Odhadem nebo dálkoměrem se určí pozorovací dálka ().
* Ta se vynese na přímku, zakreslenou z pozorovatelny ve směru na cíl a vyznačí
se bod cíle.
* Topografická dálka cíle se změří od palpostu k cíli.
* Topografická stranová odchylka cíle se určí změřením úhlu mezi přímkou HS z palpostu a směrem na cíl.

**Výpočet prvků:**



|  |  |
| --- | --- |
|  | směrník na cíl z pozorovatelny |
|  | směrník na palebné postavení z pozorovatelny |
|  | stranová odchylka na cíl z pozorovatelny |
| Z | základna = vzdálenost z pozorovatelny do palebného postavení změřená přístrojem nebo určená odhadem |
| A | pomocný bod; úhel BAP = 15-00 (90°) – pravý úhel |
| δ | pomocný úhel BPA |
| β | pomocný úhel ABP |
|  | pozorovací dálka |
| i | pozorovací úhel |

Jestliže platí, že ( - ) ≥ 0, pak δ = {[( - ) – 30-00]}.

Jestliže platí, že ( - ) < 0, pak δ = {[( - ) +30-00]}.

Potom β = 15-00 – δ a = Z . sin β

Topografická dálka: ≐ +

Topografická stranová odchylka: = ( ± ) + ( ± i )

Převýšení cíle se určí jako rozdíl nadmořských výšek cíle a palebného postavení.

Potom

Jestliže ve výsledku bude znaménko i:

- „+“ pak bude baterie (palebné postavení, výstřelná) vpravo od pozorovatelny;

- „-“ pak bude baterie (palebné postavení, výstřelná) vlevo od pozorovatelny.

**Podmínky zkrácené přípravy:**

* souřadnice palebných postavení jsou určeny topograficky podle topografické mapy

měřítka 1 : 50 000 a pomocí přístrojů,

* směrníky orientačních směrů jsou určeny magneticky se zahrnutím oprav zjištěných

do vzdálenosti 10 km od palebných postavení,

* souřadnice cílů jsou určeny podle tabulky 4, se stupněm přesnosti 1, 2 nebo 3,
* meteorologické podmínky střelby jsou určeny z meteorologické zprávy

„METEOSTŘEDNÍ – PŘIBLIŽNÁ“, která není starší než 1 hodinu při jejím využití

do výšky 1600 m,

* zahrnuje se pouze změna počáteční rychlosti střely způsobená opotřebením hlavně,

přičemž se započítávají opravy pro změny všech balistických charakteristik munice, které jsou uvedeny v tabulkách střelby

**Podmínky úplné přípravy:**

* souřadnice palebných postavení jsou určeny geodeticky pomocí GPS, topograficky podle mapy geodetických údajů a pomocí přístrojů
* směrníky orientačních směrů pro zamíření děl jsou určeny gyroskopicky, astronomicky nebo geodeticky a přenosem směrníku současným zamířením
na nebeské těleso nebo směrovým pořadem a magneticky se započítáním opravy buzoly určené ve vzdálenosti do 5 km od palebných postavení a pro KPzP
se započítáním grivace pro místo určení
* souřadnice cílů jsou určeny se stupněm přesnosti 1 a 2
* meteorologické podmínky střelby jsou určeny z meteorologické zprávy METCMQ
pro oddíly se systémem řízení palby ASPRO, METEO-STŘEDNÍ, METEO-STŘEDNÍ-PŘIBLIŽNÁ
* jsou určeny balistické podmínky střelby, zejména celková změna počáteční rychlosti
* jsou určeny geofyzikální podmínky střelby (je-li třeba)

**Způsoby zastřílení:**

podle četnosti:

* úplná příprava;
* použití zastřelovacího děla;
* přenos palby od pomocných cílů;
* zkrácená příprava;
* zjednodušená příprava;
* zastřílení;

podle přesnosti:

* zastřílení;
* přenos palby od pomocných cílů;
* úplná příprava;
* použití zastřelovacího děla;
* zkrácená příprava;
* zjednodušená příprava.

**Prvky:**

* - záměrný úhel je úhel sevřený záměrnou a náměrnou
* - topografická dálka cíle je vodorovná vzdálenost mezi palebným

postavením baterie a cílem

* - počítaná oprava dálky
* - počítaná dálková odchylka cíle (součet a )
* - topografická stranová odchylka od HS střelby je vodorovný úhel mezi

HS střelby a směrem osy hlavně děla zamířeného na cíl

- je to orientovaný úhel

* - počítaná oprava směru
* - počítaná stranová odchylka cíle (součet a )
* - nadmořská výška pozorovatelny
* - nadmořská výška cíle
* - nadmořská výška palebného postavení
* - převýšení cíle vzhledem k palebnému postavení je rozdíl mezi

nadmořskou výškou cíle a nadmořskou výškou palebného postavení

- podle převýšení cíle se vypočítá polohový úhel cíle εc pro palebné postavení

* - polohový úhel cíle je úhel sevřený vodorovnou osou z ústí hlavně
 a záměrnou

-
- polohový úhel cíle může být záporný, záleží na převýšení cíle, pokud je záporné, bude záporný i polohový úhel

* - polohový úhel cíle měřený z pozorovatelny
* - doplňková oprava záměrného úhlu
* - oprava náměru (součet a )
* - pozorovací dálka cíle
* - šířka cíle
* - hloubka cíle
* - pozorovací úhel je úhel, který svírá směr z pozorovatelny na cíl a směr

 z palebného postavení baterie na cíl

- neorientovaný úhel

* - změna dálky střelby při změně dálky zaměřovače o 1 dc při střelbě
 s danou náplní
* - doba letu střely je uvedena v tabulkách střelby

- uvádí se v sekundách

* - pravděpodobná úchylka dálková
* - pravděpodobná úchylka výšková
* - stranový skok je úhel, o který je nutné změnit směr, k udržení

výbuchů na pozorovací přímce, při změně dálky zaměřovače

- používá se, pokud je pozorovací úhel i < 5-00

- (zaokrouhluje se na 0-01)

* - redukční poměr je bezrozměrná hodnota, kterou musíme násobit

úchylku výbuchu pozorovanou z  pozorovatelny, abychom dostali opravu pro palebné postavení

- používá se k přivádění výbuchů na pozorovací přímku

- používá se, pokud je pozorovací úhel i < 5-00

- (zaokrouhluje se na 0,1)

**Dělostřelecké povely:**

U povelů (ústně) se číselné údaje opakují dvakrát, aby nedošlo k chybě.

Příklad povelu, který vydává VČ:

„Četo palbu STAV! Cíl WJ2532 velitelské stanoviště, střela tříštivo-trhavá, zapalovač trhavý, náplň 3(6), dálka 479, hlavní směr doprava 2 – 32, 1 ránu nabít!“

Zkráceně:

„Četo PS! c WJ2532 VS, tsth, zth, n 3(6), D 479, HS +2 – 32, 1r nb!“

Poté VČ velí:

„Četo, 1r PAL!“

Po výstřelu DP určí úchylky v dálce a ve směru a po určení oprav VČ velí:

„Četo, D +75, HS +2 – 20!“

Po zničení cíle se spočítá spotřebovaná munice a zapíšou se poslední prvky zaměřovače.

Zdroje:

VeV Vyškov. *Pravidla střelby a řízení palby pozemního dělostřelectva*. Pub-74-14-01. Praha: 2007, 256 s.

TICHÁ, Kateřina. *Určování prvků pro účinnou střelbu baterie zjednodušenou a zkrácenou přípravou.* Brno, 2006. Bakalářská práce. Univerzita obrany