

Výpočet přestřelnosti krytu bez tabulek střelby pro 75 cm horský kanon vz. 15.

Ve Vojenských rozhledech, č. 7—8, roč. XVII., str. 923 (199) pojednává škpt. děl. Štromajer v svém článku, nadepsaném „Výpočet přestřelnosti krytu, časování, vidlice a jiných hodnot bez tabulek střelby“, jak lze s pomocí snadno zapamatovatelného vzorce zjistit s dostatečnou přesností přestřelnost krytu bez tabulek střelby. Jako důkaz uvádí tabulky, na nichž jsou jednak hodnoty přestřelnosti zjištěné tabulkami, jednak zjištěné jeho vzorci. Tabulky a vzorce má však jen pro děla lehká, kdežto pro 75 cm horský kanon vz. 15 se jeho vzorců použít nedá.

Poněvadž jest jeho metoda mnohem přesnější než doposud užívaný přibližný vzorec, který se mnohdy rozchází o několik set metrů proti přesným výpočtům, a dále poněvadž není možno, zvláště v míru, vybavit všechny pátrací hlídky tabulkami střelby, předkládám svůj návrh, získaný ze zkušeností s methodou Štromajerovou, také pro 75 cm horský kanon vz. 15.

Nejdříve zde uvedu vzorec pro normální náplň, náplň 3.

a) Vzorec pro náplň 3 platí pro časovací granáty vz. 14/23 a gšrapnelu vz. 15/23 pro dálku krytu do 1500 m a pro poloňový úhel krytu do 120 dc s níže uvedenou přesností. Překročí-li se tyto meze v míře možnosti použití 75 cm horského kanonu vz. 15, zmenší se níže uvedená přesnost průměrně o ± 50 m, rovněž tak při použití gšrapnelů místo časovacích granátů.

$$\text{Vzorec pro náplň 3 zní: } D \text{ (hm)} = \frac{t_h}{8} + d_s \text{ (hm)} + C_1.$$

C_1 = koeficient bezpečnosti a jest:

při dálce krytu do 500 m	+ 3,
při dálce krytu do 1000 m	+ 5,
při dálce krytu nad 1000 m	+ 4.

Tabulka 1.

Výpočty přestřelnosti zjištěných bez a podle tabulek střelby

7,5 cm hor. kanon vz. 15, časovací granáty vz. 14/23 a g-šrapnely vz. 15/23, náplň 3.

Úhel krytu v dc		10		20		30		40		50		60		70		80		90		100		110		120			
Dělení $\frac{1}{8}$		1'25		2'50		3'75		5'00		6'25		7'50		8'75		10'00		11'25		12'50		13'75		15'00			
Dálka krytu v hm	C	Přestřelnost zjištěná $\frac{\text{bez}}{\text{podle}}$ tabulek střelby:																									
		bez	podle	bez	podle	bez	podle	bez	podle	bez	podle	bez	podle	bez	podle	bez	podle	bez	podle	bez	podle	bez	podle	bez	podle		
2	+3	625	500	750	650	875	825	1000	975	1125	1125	1250	1275	1375	1410	1500	1550	1625	1675	1750	1810	1875	1950	2000	2100		
4		825	700	950	850	1075	1000	1200	1150	1325	1300	1450	1450	1575	1575	1700	1710	1825	1850	1950	1975	2075	2100	2200	2225		
6	+5	1225	1210	1350	1350	1475	1500	1600	1650	1725	1750	1850	1900	1975	2025	2100	2150	2225	2275	2350	2400	2475	2500	2600	2625		
8		1425	1400	1550	1525	1675	1660	1800	1790	1925	1925	2050	2050	2175	2175	2300	2300	2425	2425	2550	2525	2675	2650	2800	2750		
10		1625	1575	1750	1700	1875	1825	2000	1975	2125	2100	2250	2225	2375	2350	2500	2475	2625	2575	2750	2700	2875	2800	3000	2925		
12	+4	1725	1725	1850	1875	1975	2000	2100	2125	2225	2250	2350	2375	2475	2500	2600	2625	2725	2725	2850	2850	2975	2950	3100	3050		
14		1925	1925	2050	2050	2175	2175	2300	2300	2425	2425	2550	2550	2675	2650	2800	2775	2925	2875	3050	2975	3175	3075	3300	3175		

Por. děl. Frant. Kaválek: Výpočet přestřelnosti krytu bez tabulek střelby pro 7,5 cm hor. kanon vz. 15.

Tabulka 2.

Výpočty přestřelností zjištěných bez a podle tabulek střelby
7,5 cm hor. kanon vz. 15, časovací granáty vz. 14/23 a G-šrapnely vz. 15/23, náplň 2.

Úhel krytu v dc		10		20		30		40		50		60		70		80		90		100		110		120	
Dělení $\frac{1}{10}$		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12	
Dálka ke krytu v hm	C	Přestřelnost zjištěná $\frac{\text{bez}}{\text{podle}}$ tabulek střelby:																							
		bez	podle	bez	podle	bez	podle	bez	podle	bez	podle	bez	podle	bez	podle	bez	podle	bez	podle	bez	podle	bez	podle	bez	podle
2	+2	5	475	6	590	7	715	8	825	9	950	10	1050	11	1175	12	1275	13	1375	14	1475	15	1575	16	1675
4		7	675	8	775	9	900	10	1010	11	1125	12	1225	13	1350	14	1450	15	1550	16	1650	17	1725	18	1825
6	+4	11	1090	12	1210	13	1310	14	1410	15	1550	16	1650	17	1725	18	1825	19	1910	20	2000	21	2075	22	2175
8		13	1250	14	1350	15	1450	16	1550	17	1650	18	1750	19	1850	20	1950	21	2050	22	2125	23	2200	24	2300
10	+3	14	1375	15	1475	16	1575	17	1675	18	1775	19	1875	20	1975	21	2050	22	2150	23	2250	24	2350	25	2425
12		16	1675	17	1775	18	1875	19	1950	20	2050	21	2150	22	2225	23	2325	24	2400	25	2475	26	2575	27	2650
14		18	1850	19	1950	20	2050	21	2125	22	2225	23	2325	24	2400	25	2475	26	2575	27	2650	28	2750	29	2800

Por. děl. Frant. Kaválek: Výpočet přestřelnosti krytu bez tabulek střelby pro 7,5 cm hor. kanon vz. 15.

Přesnost vzorce (udává tabulka 1) jest:

Z celkového výpočtu 84 výpočtů v tabulce 1 jsou:

s přesností	0—25 m	51 = 61%,
	25—50 m	20 = 24%,
	50—75 m	6 = 7%,
	75—100 m	4 = 5%,
	100—125 m	3 = 3%.

b) Vzorec pro náplň 2 platí za týchž podmínek jako vzorec pro náplň 3 a zní:

$$D \text{ (hm)} = \frac{\tau_k}{10} + d_k \text{ (hm)} + C_2.$$

C_2 = koeficient bezpečnosti a jest o —1 menší než C_1 .

Rovná se tedy: při d_k do 500 m . . . + 2,
 při d_k do 1000 m . . . + 4,
 při d_k nad 1000 m . . . + 3.

Z 84 výpočtů v tabulce 2 uvedených je jich s přesností

0—25 m	40 = 48%,
25—50 m	30 = 36%,
50—75 m	11 = 13%,
75—100 m	3 = 3%.

Tyto dva vzorce si může každý patrač snadno zapamatovat, protože mu stačí znát vlastně jen jeden. Jmenovatel zlomku $\frac{\tau_k}{8}$ je ráže lehkého

kanonu, jmenovatel zlomku $\frac{\tau_k}{10}$ je totéž číslo, zvětšené o číslo náplně, pro kterou vzorec platí, t. j. $(8+2)=10$.

Základní číslo koeficientu bezpečnosti u náplně 3 je zároveň číslem této náplně (+3), dále, když se dálka ke krytu zvětší dvojnásob, zvětší se o tento násobek také koeficient ($2 \times 500 \text{ m} = 1000 \text{ m}$, $C_1 = +3 + 2 = +5$).

Náplň 2 je menší než náplň 3 o —1, jsou tudíž také koeficienty této náplně menší o (—1) než koeficienty náplně 3.

Na základě jednoduchosti a analogie obou vzorců lze patračce velmi snadno vycvičit v používání těchto vzorců, čímž ubude veliteli baterie a veliteli pátrací hlídky starost o tabulky střelby, hlavně tehdy, běží-li o práci rozdělené pátrací hlídky.

Mimoto může tohoto způsobu použít sám velitel baterie při svém průzkumu palebného postavení baterie, aniž se zdržuje vytahováním tabulek a aniž se vydává v nebezpečí, že mu bude těch několik set metrů nepřesnosti dosavadního vzorce pak v boji velmi chybět při podporování pěchoty. Máme mnoho výstražných příkladů ze světové války, kdy velitelé baterií chtěli napravit svou chybu ve výpočtu přestřelnosti „ukrajobáním“ dráhy nejmenší přestřelnosti až na krajní mez bezpečnosti — a končilo to v mnoha případech výbuchy nebo rozprasky na krytu nebo cloně a ztrátami vlastní pěchoty.

Na základě přesnosti, jednoduchosti, rychlého a snadného použití těchto dvou vzorců, které úplně nahradí výpočet tabulkami střelby, navrhuji používat tohoto způsobu výpočtu přestřelnosti krytu pro horský kanon místo velice nepřesného dosavadního vzorce pro přibližný výpočet přestřelnosti, který zní $\frac{\tau_k}{5} + d_k \text{ (hm)} + 200 = D$.