Ing М. Х. Видојковић

Информативни податак о величини отступања при визирању

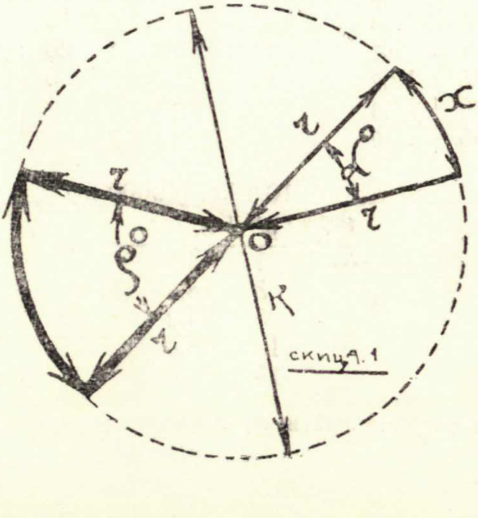
Потребна обавештења

На скици 1 обележено је:

r = полупречник (radius, Halbmesser, demi — diamètre, rayon);
x = лук (arcus, Bogen, arc; сваки део кружне линије);
R = пречник (diameter, Durchmesser, diamètre), т.ј. тетива која пролази кроз центар. Тетива (chorda, Sehne, tendon corde) је дуж која везује две тачке на периферији;
O = средиште (centrum, Mittelpunkt, centre);
ρ = лук чија је дужина једнака полупречнику;
ρ^0 = угао изражен кад је $\rho = r$ следећим вредностима:

када је у питању:	тада за стару поделу, тј. код 360^0 износи:	а за нову поделу, тј. код 400^g износи:
ρ^0	$57,^0 29577951$	$63,^g 66197724$
ρ'	$3437,' 74677$	6366,197724
ρ''	$206264,'' 806$	636619,7724
$\log \rho^0$	1.75812263	1,80388012
$\log \rho'$	3.53627388	3,80388012
$\log \rho''$	5 31442513	5,80388012

Види Kalendar geometarskog glasnika издан 1928 год. од стране Главне управе Удружења геометара потписан од писца овога чланка.



Дискусија

Из скице 1 се констатује:

$$\frac{\rho''}{r_{cm}} = \frac{\alpha''}{x_{cm}} \; ; \; x_{cm} = \frac{\alpha'' r_{cm}}{\rho''} \; ; \; \alpha'' = \frac{\rho'' x_{cm}}{r_{cm}}$$

Види чланак од потписатог у Техничкоме листу, органу Удружења Југословенских инжењера и архитекта (број 13 од 15. јула 1929 године) са насловом: Пажња при опажању триангулације, утицај способности посматрача — лична једначина; као и чланак у истоме листу (број 13 од 15. јула 1930 године) са насловом: Испитивање постигнуте тачности, мерење дужина, карактеристични графикони (оба као уводни чланци).

Решење једначина

За вредности $r = 100m$ (0,1 km); $r = 200m$ (0,2 km); $r = 3{,}0$ km (3000m) и $r = 10{,}0$ km (10000m) следују вредности:

1) $r_m = 100,—$ m (0,1 km):

α''	x_{cm}
10	0,5
20	1,—
30	1,5
40	2,0
50	2,4
60	2,9
70	3,4
80	3,9
90	4,4

2) $r_m = 200,—$ m (0,1 km):

α''	x_{cm}
10	1,—
20	1,9
30	2,9
40	3,9
50	4,9
60	5,8
70	6,8
80	7,8
90	8,7

3) $r_{km} = 1{,}0$ km (1000 m):

α''	x_{cm}
5	2,4
10	4,9
15	7,3
20	9,7
25	12,2
30	14,6
35	17,0

4) $r_{km} = 3{,}0$ km (3000 m):

α''	x_{cm}
5	7,3
10	14,6
15	21,9
20	29,2
25	36,5

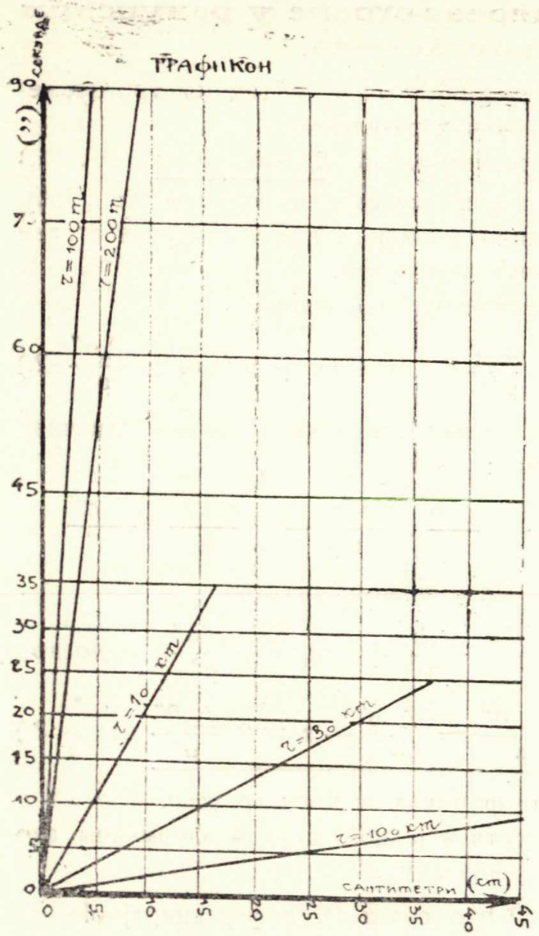
5) $r_{km} = 10{,}0$ km (10000 m)

α''	x_{cm}
1	4,9
3	14,6
5	24,3
10	48,6
15	73,0

Приметба: рачунато логаритмаром.

Графикон

Кад се ово нацрта добија се следећи графикон.



Графикон број 2

У овоме графикону значе: апсцисе — дужине (cm), а ординате секунде (").

У истоме се може прочитати: када се за сваку секунду помери визура колико је отступање у правцу од центра (места визирања). Ако се жели може се у њега унети произвољан број правих линија. Ове би се линије односиле на одговарајуће отстојање визиране значке (предмета) од центра (места посматрања — посматрача). Графикон је израђен за најмаркантније дужине.

Разуме се, да се ова отступања методом најмањих квадрата своде на minimum. Ова се метода због тога примењује ради изравнавања допуштених постигнутих отступања. Грешке нису допуштене; њих не може ни једна метода да сведе на minimum. Оне се морају исправити на терену, новим мерењем.

Види: 1) Основе рачуна вероватноће и теорија најмањих квадрата од М. Ј. Андоновића, професора; 2) Нижу геодезију од Геодеског ђенерала Јосифа З. Ђорђевића, редовног професора Војне академије.