

ТАБЛИЦА II.

хв.	mt.	хв.	mt.	хв.	mt.	хв.	mt.
0,01	0,02	1,00	1,90	100,00	189,65	10 000,00	18 964,84
0,02	0,04	2,00	3,79	200,00	379,30	20 000,00	37 929,68
0,03	0,06	3,00	5,69	300,00	568,95	30 000,00	56 894,51
0,04	0,08	4,00	7,59	400,00	758,59	40 000,00	75 859,35
0,05	0,09	5,00	9,48	500,00	948,24	50 000,00	94 824,19
0,06	0,11	6,00	11,38	600,00	1137,89		
0,07	0,13	7,00	13,28	700,00	1327,54		
0,08	0,15	8,00	15,17	800,00	1517,19		
0,09	0,17	9,00	17,07	900,00	1706,84		
0,10	0,19	10,00	18,96	1000,00	1896,48	100,000,00	189648,38
0,20	0,38	20,00	37,93	2000,00	3792,97		
0,30	0,57	30,00	56,89	3000,00	5689,45		
0,40	0,76	40,00	75,86	4000,00	7585,94		
0,50	0,95	50,00	94,82	5000,00	9482,42	150,000,00	284472,57
0,60	1,14	60,00	113,79	6000,00	11378,90		
0,70	1,33	70,00	132,75	7000,00	13275,39		
0,80	1,52	80,00	151,72	8000,00	15171,87		
0,90	1,71	90,00	170,68	9000,00	17068,35		

Координате свих тригонометарских тачака на подручју које обухвата регулациони план Земуна срачунате су у оба два координатна сустава, али координате полигоних тачака постоје само у метарском градском саставу, јер је полигона мрежа углавном основана приликом снимања Земунског хатара у циљу пројектовања регулационог плана у метарском градском координатном саставу. Али помоћу таблице I врло једноставно добиће се координате истих и свих новопројектованих тачака парцелације у државном саставу, које се онда могу употребити за картирање на катастарским плановима.

Ing. M. X. Видојковић.

Потсетник из оптике.

Општи појмови.

$\frac{1}{f} = \frac{1}{a} + \frac{1}{a_1}$ јесте главна диоптричка једначина, која

важи за сва стаклена сочива. Она вреди па ма како светаозрак према осовини долазио.

Место, у коме се сви упоредни зраци после двогубог преламања при каквом сочиву сједињују, зове се *жижа сочива*. Даљина ове тачке од сочива назива се *жижна даљина*. Жижну даљину сочива налазимо приближно тачно ако ухватимо лик од каквог удаљеног предмета; нпр. од сунца кроз сочиво на каквој белој хартији, па измеримо отстојање сочиви од хартије.

f = жижна даљина сочива.

a = даљина предмета.

a_1 = даљина лика т.ј. укрсна тачка свију зракова који од предмета полазе и кроз сочиво пролазе.

Дискусија: $a_1 = +1 = f$; $a = \infty$

$a = +1 = f$; $a_1 = \infty$

Ако је $a = f$, т.ј. ако се објекат налази у једној жижи сочива, онда је $a_1 = \infty$; значи у овоме случају лежи лик на бесконачној даљини од сочива, дакле, практички лик никако и не постоји.

$$n = \frac{\sin \beta}{\sin \Sigma}.$$

Σ = угао упадања; β = угао преламања

r_1 и r_2 = полупречници.

Жижна даљина путем рачуна:

1) Сочиво планконвексно (једна испупчена, друга равна површина) $\frac{1}{f} = (n-1) \frac{1}{r_1}$.

2) Сочиво конкавконвексно (једна испупчена и једна издубљена површина) $\frac{1}{f} = (n-1) \left(\frac{1}{r_1} - \frac{1}{r_2} \right)$.

3) Сочиво биконкавно (обе стране издубљене)

$$\frac{1}{f} = -(n-1) \left(\frac{1}{r_1} + \frac{1}{r_2} \right)$$

4) Сочиво, планконкавно (равном и издубљеном површином ограничено)

$$\frac{1}{f} = -(n-1) \frac{1}{r_1}$$

5) Сочиво конвексконкавно (испупчено и издубљеном површином ограничено)

$$\frac{1}{f} = -(n-1) \left(\frac{1}{r_2} - \frac{1}{r_1} \right)$$

a	a ₁	a	a ₁
0,—	0,— . . . (1)	+ 9,0	+ 1,15 . . (14)
+ 0,835	— 5,0 . . . (2)	— 9,0	+ 0,90 . . (15)
+ 0,938	—15,0 . . . (3)	+15,0	+ 1,07 . . (16)
+ 0,904	+10,0 . . . (4)	—15,0	+ 0,94 . . (17)
+ 1,0	+ ∞ . . . (5)	+ 0,5	— 1,00 . . (18)
+ 0,3	— 1,28 . . . (6)	— 4,0	+ 0,80 . . (19)
+ 1,07	+15,0 . . . (7)	— 5,0	+ 0,83 . . (20)
+ 1,25	+ 5,0 . . . (8)	— 2,0	+ 0,66 . . (21)
+ 2,0	+ 2,0 . . . (9)	+ 1,15	+10,00 . . (22)
+ 3,0	+ 1,5 . . (10)	+20,00	+ 0,95 . . (23)
+ 4,0	+ 1,33 . . (11)	+ 1,052	+20,00 . . (24)
+ 5,0	+ 1,20 . . (12)	+ 0,953	—20,00 . . (25)
— 3,0	+ 0,75 . . (13)	+20,00	— 1,05 . . (26)
		+ 1,5	+ 3,00 . . (27)

Дискусија: Сочива (објектив, окулар); увећање лупе и дурбина; кончанична паралакса.

1) a = даљина предмета

f = жична даљина

$$n = \frac{\sin \beta}{\sin \epsilon}$$

β = угао примања

ε = угао упадања

$$a_1 = \frac{af}{a-f} = \text{даљина лика}$$

$$\frac{1}{f} = (n-1) \left(\frac{1}{r_1} + \frac{1}{r_2} \right) = \text{жична даљина}$$

2) $U = \frac{i-d}{f} + 1 = \text{луино увећање}$

i = даљина јаснога вида

f = жична даљина сочива

$$\text{за } d = f \quad u = \frac{i}{f}$$

Лупа увећава код даљновидних јаче, а код кратковидних слабије.

Да се нађе луино увећање треба да је око за даљину од сочива.

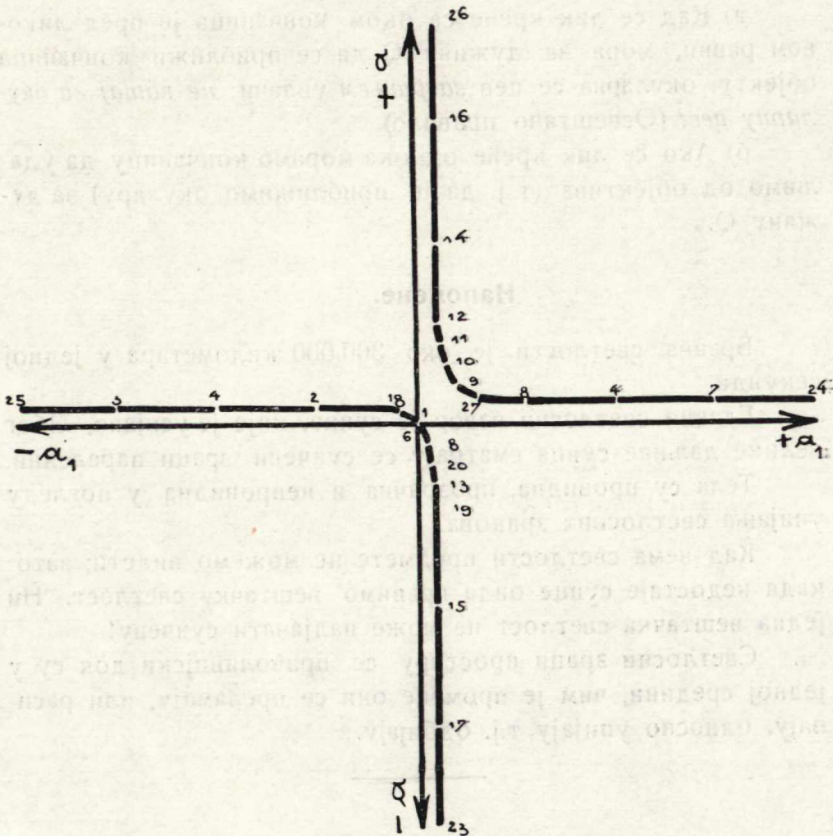
Када је $d = 0$ онда је око уз окулар, те је веће увећање, зато: *око уз окулар!*

3) $b < a_1$

P = жижа окуларног сочива,

f = жижна даљина окуларног сочива,

F = жижна даљина фраунхоферовог ахроматичног сочива.



У Геодезији се употребљава махом астрономски (Кеплеров) дурбин.

Приближна вредност за увећање код астрономског:

$$\text{дурбина} = U = \frac{F}{f}$$

$$y = \frac{h \cdot F}{a - F}$$

$$a_1 = \frac{a \cdot F}{a - F}$$

Практично увећање се налази поређењем увећаног и неувећаног лика, гледајући кроз и поред дурбина.

Увећање је 10, 20, 25, 30, 45 па и 60 пута.

3) При свакој визури мора да се испита и поништи кончанична паралакса.

Кончаница треба да је центрисана, т.ј. да пресек коначица лежи тачно у механичкој осовини дурбина.

а) Кад се лик креће са оком кончаница је пред ликовом равни, мора за дужину Q да се приближи кончаница објекту, окуларна се цев завршњем увлачи: *не ватај за окуларну цев!* (Осветљано правило).

б) Ако се лик креће од ока морамо кончаницу да удаљимо од објектива (т.ј. да је приближимо окулару) за дужину Q .

Напомене.

Брзина светлости је око 300.000 километара у једној секунди.

Главни светлосни извор је сунце, које је усијано. Због велике даљине сунца сматрају се сунчеви зраци паралелни.

Тела су провидна, прозрачна и непровидна у погледу упијања светлосних зракова.

Кад нема светлости предмете не можемо видети; зато: када недостаје сунце онда правимо вештачку светлост. Ни једна вештачка светлост не може надјачати сунчеву!

Светлосни зраци простиру се праволинијски док су у једној средини, чим је промене они се преламају, или расипају, односно упијају т.ј. одбијају.

А Б.

Нешто о непокретним државним добрима.

У економској науци водила се жучна полемика о питању, да ли држава треба да има својих непокретних добара.