

Сада ћемо рачунати одстојање S_1 и S_1 по обрасцу:

$$S = \sin\varphi\Delta x_a - \cos\varphi\Delta y_a$$

ако ставимо:

$$\sin\varphi\Delta x_a = A$$

$$\cos\varphi\Delta y_a = B \text{ следи да је}$$

$$S = A - B$$

Рачунање одстојања S						
Број тачке	Координате				$A =$ $\sin\varphi\Delta x_a$	$A =$ $\cos\varphi\Delta y_a$
	Δy_a	y	Δx_a	x	$\frac{\log \sin\varphi}{\log \Delta x_a}$	$\frac{\log \cos\varphi}{\log \Delta y_a}$
					$\frac{\log A}{A}$	$\frac{\log B}{B}$
1		70249,307		797067,977	9.8050	9.8864
$1'$		70259,051		797059,203	0.9430 _n	0.9890
		+ 9,753		— 8,774	0.7480 _n	0.3754
					— 5,598	+ 7,506
					$S=A-B=$	13,10
2		70281,235		797106,475	9.8050	9.8864
$2'$		70289,273		797100,341	0.7875 _n	0.9053
		+ 8,043		— 6,131	0.5925 _n	0.7917
					— 3,913	+ 6,190
					$S=A - B=$	10,10

Прво треба срачунати нагиб 1 на 2 (види редни број 2 обрасца бр. 8) то јест $\varphi = 39^\circ 40,0'$. Тамо где S испадне негативно, треба га узети као потитивно. Ево на овај начин смо срачунали одстојања $S_1 = 1 - 1' = 13,10$ m и $S_2 = 2 - 2' = 10,10$ m.

(Наставиће се)

Инж. Милан Дражић,
доцент Универзитета у Београду

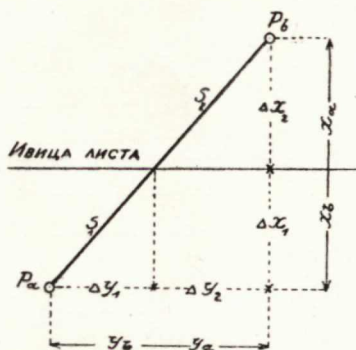
КАРТИРАЊЕ ДЕТАЉА НА ИВИЦАМА ЛИСТА

Картирање детаља код премера, који је потписати извршио у Банату вршено је на следећи начин. Снимљене или истицане преломне тачке картиране су помоћу координата, ослањајући се на цоловну крадлатну мрежу а узимајући у обзир усух за дотични квадрат. Кад је нека гранична линија, на којој је читав низ граничних белега парцелисаних честица, секла ивицу листа,

рачунат је пресек са ивицом листа, па је и он картиран координатама. Сем тога су срачунате дужине делова линије за сваки лист. Део дотичне линије са одмерањима за деобу — парцелацију — на једном листу, картиран је узимајући у обзир усух тога листа; други део линије на суседном листу, картиран је с обзиром на усух овога другог листа.

Рачунање координата пресека са ивицом листа је врло просто:

ПРЕСЕК СА X ИВИЦОМ ЛИСТА



разлику апсциса $X_b - X_a$ треба поделити пропорционално ординатним разликама ΔY_1 и ΔY_2 .

Из сличности троуглова је:

$$\Delta X_1 (X_b - X_a) = \Delta Y_1 (Y_b - Y_a)$$

$$\Delta X_1 = \frac{X_b - X_a}{Y_b - Y_a} \Delta Y_1 \text{ аналогно}$$

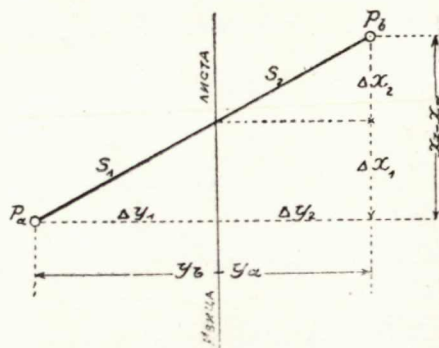
овоме је

$$\Delta X_2 = \frac{X_b - X_a}{Y_b - Y_a} \Delta Y_2 \text{ а координата пресека је:}$$

$$X_p = X_a + \Delta X_1 = X_b + \Delta X_2$$

Слично се рачуна за пресек са ивицом листа са Y осом.

ПРЕСЕК СА Y ИВИЦОМ ЛИСТА



$$\Delta Y_1 = \frac{Y_b - Y_a}{X_b - X_a} \Delta X_1$$

$$\Delta Y_2 = \frac{Y_b - Y_a}{X_b - X_a} \Delta X_2$$

$$Y_p = Y_a + \Delta Y_1 = Y_b + \Delta Y_2$$

Мада су све тачке појединих парцела картиране, постоји читав низ граничних линија, који не може да се повуче као што треба, јер су одговарајуће тачке на разним листовима.

Рачунање пресека ових граничних линија са ивицом листа, који секу, не преставља ни тежак

ни велики посао ако је деоба рачуната на начин, који је био изложен у Гласнику у чланку „Парцелација-деоба“ свеска 3 од 1935 стр. 151. По том начину парцелисања рачунају се за сваку поједину парцелу висине ΔY (види стр. 161 рубрика бр. 8), дакле ови су подаци већ познати. Потребно је само још наћи висине ΔY_p и ΔY_z повучене из пресека управно на правац деобе.

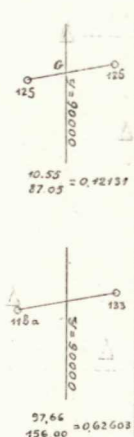
И ово се исто тако врло лако налази, јер у рачунању деобе постоји коефицијент $\frac{S}{h}$ и $\frac{S'}{h'}$, помоћу кога су добијена из висина апсцисна одмерења S и S' . Сада се обрнуто тражи

$$\Delta Y_p = \frac{S_p}{S} \qquad \Delta Y_z = \frac{S_z}{S}$$

Разлику апсциса $X_F - X_G$ треба поделити пропорционално висинама убрајајући у висине и оне горе поменуте ΔY_p и ΔY_z

$$S_i = \frac{X_F - X_G}{[\Delta Y]_P} \cdot \Delta Y_i$$

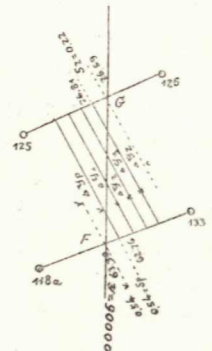
РАЧУНАЊЕ ПРЕСЕКА СА ИВИЦОМ ЛИСТА.



Y	X	ПРОП ТАНГЕН	S _z	S
939,35	974,10	$\frac{0}{125}$		
60,65	7,36		3732,59	61,10
1000,00	981,46	G		
26,40	3,19		707,14	26,59
1026,40	984,65	$\frac{0}{126}$		
+ 87,05	+ 10,55			87,69
897,65	811,82	$\frac{0}{118}$		
102,35	64,07		14530,49	120,75
1000,00	875,89	F		
53,65	33,59		4006,61	63,30
1053,65	909,48	$\frac{0}{133}$		
+ 156,00	+ 97,66			184,05

РАЧУНАЊЕ ПРЕСЕКА СА ИВИЦОМ ЛИСТА.

Y	X _i	ПРОП ТАНГЕН	ΔY _i	S _i
875,89	F			
876,88	1	$\frac{0,52}{1,0089} = 0,50$		0,99
904,25	2		13,76	28,36
933,33	3		14,62	57,44
981,02	4		23,98	105,43
981,46, G		$\frac{0,22}{1,000} = 0,22$		105,57
+ 105,57			53,08	
+ 1,98888				



Ако је усух на цоловној мрежи између пресека исти или тако мало различит, да се практично може занемарити, онда се пресеци могу картирати апсцисно (према рубрици S_i) а ако није тај случај, онда се сваки пресек картира према својим координатама (рубрика X_i).

Потпуно идентично се ради и кад је у питању пресек са У осом.

Ради бољег разумења наводимо један пример из општине Дубовац.

Dj. Berković, civ. geometar

РАЧУНАЊЕ KOORDINATNIH RAZLIKA U TRIG. OBR. BR. 19

Pri određivanju koordinata poligonih tačaka računanje koordinatnih razlika obično se vrši logaritmima ili mašinom, a kontrolno računanje koordinatnim („Clouth“-ovim) tablicama. Za kontrolno računanje mogu se upotrebiti i mehanička sredstva, na pr. logaritmi sa dvostrukom jedinicom (Lallemand-ov logaritar, Riebl-ov kružni logaritar), koordinatometri i t. d. kojima se koordinatne razlike mogu odrediti sa tačnošću od ± 5 cm.

Logaritamske tablice kao i tablice prirodnih vrednosti uglovnih funkcija (za računanje mašinom) sa 4 dec. mesta, potpuno zadovoljavaju potrebnu tačnost, jer i kod maksimalne dužine poligone strane od 250 m nesigurnost tablične vrednosti od $\pm 0,00005$ (usled zaokrugljivanja) prouzrokuje grešku od ± 1 centimetra u koordinatnoj razlici. Ipak je računanje mašinom tačnije iz razloga što ima manje računskih operacija, prema tome je i greška koja nastaje usled zaokrugljivanja manja.

Pri računanju logaritmima potrebno je napisati osim logaritma strana i logaritme uglovnih funkcija — kod računanja mašinom ispisivanje sinusa i cosinusa nije bezuslovno potrebno. Najveći interval za $1'$ u tablicama prirodnih funkcija (kod sinusa malih ili cosinusa velikih uglova) iznosi svega 3 jedinice četvrtog decimalnog mesta, te nije teško izvršiti interpolaciju pri postavljanju funkcije u mašinu.

Kontrolno računanje koordinatnih razlika kada se vrši koordinatnim tablicama zahteva ispisivanje i sabiranje 4—5 brojeva za