

ГЕОДЕЗІЯ

УДК 528.024.4

В.І. Ващенко, П.В. Грабазей, А.М. Тімушев
Національний університет “Львівська політехніка”

ФОРМА ПОЛЬОВОГО ЖУРНАЛУ ДЛЯ ТАХЕОМЕТРИЧНОГО ЗНІМАННЯ

© Ващенко В.І., Грабазей П.В., Тімушев А.М., 2001

Предлагается форма журнала для записи полевых измерений при тахеометрической съемке.

This form of magazine may be used for noting at field measurements in the takheometrical survey.

Одним із недоліків тахеометричного знімання є неможливість порівняння плану, що будується камерально, з місцевістю, так само, як це є в мензульному зніманні.

Тому для зручності ведення польової документації під час тахеометричного знімання та складання плану за результатами знімання пропонується така форма польового журналу.

Титульний аркуш містить: організацію та підрозділ, що виконує дану роботу, назву об'єкта знімання, дату початку та кінця виконання робіт, прізвища виконавців робіт.

Декілька робочих сторінок журналу пропонується для запису спостережень з однієї станції: на сторінці ліворуч у відповідні графи записуються дані спостережень, праворуч – ведеться зарис.

На сторінці ліворуч (додаток 1) записуються дата спостережень, прізвища виконавців та відомості про погоду. Бланк має 9 відомих граф. Окремим рядком виділені такі дані:

- назва станції;
- коефіцієнт віддалеміра;
- висота приладу;
- орієнтування лімба приладу;
- місце нуля;
- висота станції.

Окремі рядки належать для записів прокладування тахеометричного ходу, нижче – записуються результати знімання місцевості.

Вибір на місцевості контурних і висотних точок (пікетів) супроводжується складанням зарису (кроки) – схематичного креслення, що є результатом окомірної зарисовки контурів і рельєфу. Від якості зарису залежить правильність зображення на плані ситуації та рельєфу місцевості. Тому на ведення зарису звертається серйозна увага, взаємне розташування на зарисі зарисовок елементів місцевості повинно відповідати тому, що є в натурі. На кроки показуються:

- опорні геодезичні пункти;
- пікети;
- об'єкти ситуації;

- характерні точки і лінії рельєфу місцевості, доповнені в необхідних випадках схематичними горизонталями напрямку схилу місцевості.

Зарис (додатки 2, 3) пропонується виконувати за допомогою нанесених на однаковій віддалі концентричних кіл (наприклад 1 см = 20 м). Станція, з якої виконується знімання наноситься в центрі концентричних кіл. Зарис за допомогою бусолі приблизно орієнтується вздовж лінії Пд-Пн, викреслюються орієнтирні напрями, один з яких, згідно з орієнтуванням, приймається за початковий і підписується 0° і відповідно до нього за ходом годинникової стрілки за зовнішнім колом (“лімба на папері”) підписуються радіуси, які утворюють кути 10, 20 чи 30° . Для зручності складання зарису концентричні кола, радіуси та їх цифрові значення можна викреслити блідо-голубим чи блідо-зеленим кольором, тобто показати їх на задньому плані.

Така підготовка до складання зарису буде оправданою під час виконання знімання та складання плану, а саме:

- за допомогою відліків рейки та горизонтального круга вибрані контурні та рельєфні пікети легко позначати на зарисі;

- взаємне розташування пікетів буде певною мірою відповідати тому, що є на місцевості;

- такий зарис надає можливість витримати нормативи щодо густоти пікетів, на ньому буде легко побачити ділянки місцевості з недостатньою кількістю пікетів;

- за наявності висот пікетів (наприклад, використовуючи номограмний чи електронний тахеометр) можна безпосередньо в полі на зарисі схематично зарисувати рельєф, що до деякої міри наблизить тахеометрію до наочності, цінності, характерної для мензульного знімання;

- градуйовані радіуси на зарисі дадуть можливість уникнути помилок у випадку порушення орієнтування лімба;

- дасть можливість набути навичок у складанні зарису;

- зорієнтований (Пд-Пн) зарис послужить першим контролем правильності нанесення пунктів планово-висотної основи (орієнтування плану) і, безперечно, послужить цінним документом під час складання плану місцевості.

Така форма журналу для тахеометричного знімання успішно пройшла апробацію під час навчальної геодезичної практики 2000 року.

Виконання тахеометричного знімання електронним тахеометром не виключає складання зарису, що вигідно доповнить інформацію про об'єкт, який знімається.

Дата 05.07.2000 р.

Погода: ясно, слабкий вітер

Спостерігач

Записав

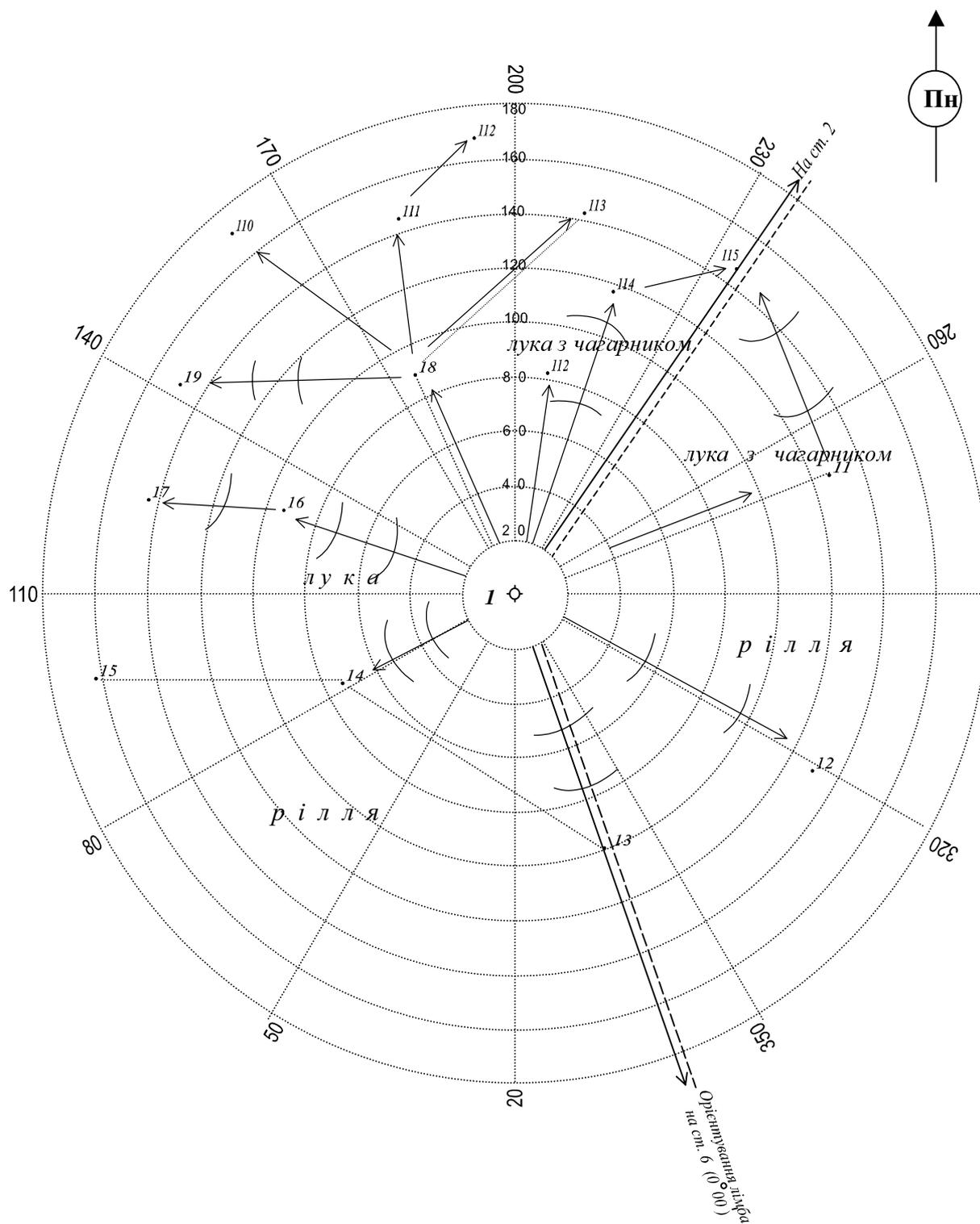
Обчислив

№№ станцій і пікетів	Відліки			Кут нахилу, ν	Горизонтальна проекція $d = K \cdot D \cdot \cos^2 \nu$	Перевищення $h = d \cdot \operatorname{tg} \nu + i - l$	Висота $H = H_{\text{ст}} + h$	Примітка
	рейки, D (см)	горизонтальний кута	вертикальний кута					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Назва станції 1 ; Коефіцієнт віддалеміра $K=100$; Висота приладу $i = 1,43$ м; Орієнтування лімба на станцію 6 ; Місце нуля $MO = +0^\circ 02'$; $H_{\text{ст}} =$ м.								
КП								
6	185	254° 16						
2	182	128° 13	+0° 53					
Величина гор. кута		126 03						
КЛ								
6	185	126° 04						
2	182	0° 00'	-0° 49'					
Величина гор. кута		126 04						
Сер. кут		126 03,5						
КЛ								
Ст.6		0°00'						
11	128	271°00'	-1°28'					Межа ріллі і ріллі
12	131	320 20	-1 45					
13	98	0 40	-2 14					Польова дорога
14	78	83 30	-1 53					Межа ріллі і лук
15	163	97 30	-1 17					Межа ріллі і лук
16	92	129 40	-2 12					
17	145	126 20	-1 00					$l = 3$ м
18	90	175 05	-1 12					Межа лук з чаг. і лук
19	151	142 30	+1 54					
110	171	162 35	+2 16					
111	145	183 40	+0 15					

Продовження додатка 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
112	169	195 05	+0 06					
113	143	211 00	-1 38					Межа лук з чаг. і лук
114	118	219 30	-1 53					
115	148	235 05						Польова дорога
Ст.6		0 01						

ЗАРИС на станції 1



ЗАРИС на станції 1

