

7a. ANALIZA STRUCTURILOR PLANARE

masuratori - proiectii - interpretari

Date primare

Structuri directionale:

⇒ pozitia in strat a elementelor planare
("S"):

*Imbricatie
Laminatie oblica,
etc*

Inregistrarea observatiilor: masuratori si tehnici de lucru

- Planele "S" se masoara in aflorimente care pot oferi informatii relativ identice pe o arie cat mai mare, iar distributia lor in regiunea cercetata sa fie cat mai echilibrata. Masurarea directiei si inclinarii planelor S se face cu busola sexazecimala (360°) pentru a putea fi redade direct pe retelele de proiectie stereografica.
- Inregistrarea masuratorilor se face pe coloane distincte pentru fiecare element structural si grupat pe pozitii cu directii estice si vestice (ex.tabel):

S1		S2	
V	E	V	E
N23 V/82 SV	N 70 E/ 4 NV	N 10 V/ 90	N 2 E/ 84 NV
N 34 V/ 80 NE	N 72 E/ 12 SE	N 2 V/ 88 NE	N 4 E/ 90
Etc	Etc	Etc	etc

Prelucrarea informatiei; reprezentari grafice

Forme de reprezentare:

"diagramele circulare" – care folosesc retelele Schmidt sau Wulf si permit proiectia simultana a directiei si inclinarii elementului masurat;

"rozeta de curenti" – forma semicirculara de reprezentare a directiei elementului masurat (lamina, strat, planul imbricatiei etc).

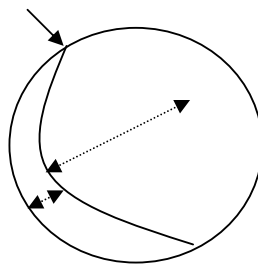
Proiectia datelor:

- Pentru diagrama circulara

se face pe o folie transparenta (calc) care se suprapune peste reteaua Schmidt si care se fixeaza in centrul ei cu un ac astfel incat sa se poata roti liber in jurul acestuia. Dupa fixare se marcheaza cu o linie continua marginea cercului din retea de proiectie si se fixeaza pe acesta reperul N-nord (sau 0).

Pentru proiectia unui plan – de ex. N 28° V / 32° SV se executa urmatoarele operatiuni (v.fig. de jos):

- A) pe marginea cercului, in dreptul vaorii 28° spre vest, vizibila pe cercul exterior al retelei se marcheaza un semn (un varf de sageata, de ex.);
- B) se roteste calcul pana cand semnul marcat (28° V) se suprapune peste polul 0 (N) al retelei; in aceasta pozitie se noteaza pe ecuator, din marginea vestica a cercului de proiectie spre centrul sau, la 32°, punctul de intersectie a urmei planului pe retea (daca planul ar inclina spre est, se va pleca din marginea estica);
- C) mentinand calcul in aceasta pozitie se trateaza urma planului prin unirea semnului adus in polul 0 al retelei cu punctul notat pe diametrul ecuatorial; aceasta urma coincide cu un arc meridian care materializeaza directia si inclinarea planului S;
- D) la 90° – pe ecuator – de urma planului se marcheaza cu un punct directia normalei la plan – S1 – sau “polul” planului S1;
- E) se readuce calcul in pozitia initiala – cu reperul N peste notatia 0 din retea; urmele inscrise pe calc materializeaza pozitia planului S si a normalei sale fata de coordonatele geografice.



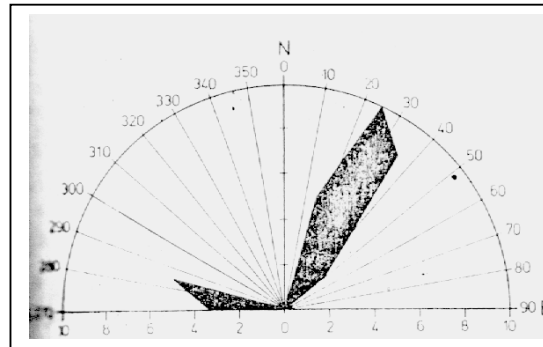
Observatie: cand se lucreaza cu un numar mare de masuratori – de ordinul zecilor si sutelor – se obisnuieste ca planele S sa fie redade numai prin pozitia normalelor, deci, pe folie (calc) sub forma punctelor (sau polilor) care materializeaza aceste normale. Pentru proiectia directa a acestora – exemplul anterior N 28° V / 32° SV – operatiunile se reduc, astfel:

- a) reperul 0 de pe calc se suprapune direct peste valoarea care exprima directia (28°) dar, in sens opus celei inregistrate, deci, spre est;
- b) polul se proiecteaza pe ecuator, de la centru spre marginea estica a cercului, intr-un punct situat la 32°. In toate cazurile polii se vor marca de la centru spre est daca planul S are o inclinare vestica, si de la centru spre vest daca planul are o inclinare estica.

- Pentru rozeta:

Rozetele se construiesc prin trasarea unui semicerc si a unui diametru in extremitatile caruia se noteaza estul – E – (la 90°) si vestul – V – (la 270°) considerand ca sectoarele reprezentate apartin jumatatii superioare a unui cerc (360°).

In portiunea mediana a semicercului se noteaza nordul – N – corespunzator lui 0 si, respectiv, 360° ; pe marginea cercului se noteaza din 10 in 10° , intervalele respective. Raza semicercului este arbitrara, dar trebuie astfel aleasa incat sa permita reprezentarea si citirea clara a unui numar cat mai mare de masuratori stabilindu-se o unitate de masura (o "cara" de ex. 0,5 cm din lungimea sa sa corespunda unei masuratori: 5 cm = 10 masuratori).



Pentru intocmirea unei diagrame de directie a elementelor planare se grupeaza valorile masuratorilor efectuate (in special, valoarea directiei) pe intervale azimutale – din 10° in 10° sau din 20° in 20° si se urmareste in cadrul unui astfel de interval distributia numerica a masuratorilor (sau procentuala, daca nr. masuratoruilor este foarte mare si, de regula, cand este neegal de la un sector la altul).

De ex. Pt L1 =

Interval Azimutal – Nr.mas.		Interval Azimutal – Nr.mas.	
10-20	5	270-280	3
20-30	10	280-290	5
30-40	8		
40-50	2		

Proiectia directiilor se face prin trasarea razelor, de lungime corespunzatoare numarului respectiv de masuratori, la mijlocul intervalului azimutal. De regula, intervalele azimutale invecinate se unesc prin varfurile razelor lor si se hasureaza aria astfel obtinuta .

LUCRARE PRACTICA

- **Obiectul de studiu:**

Masuratorile elementelor planare (plane "S" si plane "D") inregistrate in tabelul de mai jos

Localizare: Valea Mare Statia 1		Secventa:	
S1		D	
V	E	V	E
N 23 V / 82 SV	N 70 E / 4 NV	N 10 V / 90	N 2 E / 84 NV
N 34 V / 80 SV	N 72 E / 8 NV	N 2 V / 88 NE	N 4 E / 90
N 36 V / 84 SV	N 74 E / 10 NV	N 6 V / 84 NE	N 10 E / 86 NV
N 30 V / 78 SV	N 70 E / 6 NV	N 12 V / 86 NE	N 8 E / 88 NV
N 28 V / 76 SV	N 76 E / 4 SE	N 8 V / 82 NE	N 12 E / 82 NV
N 32 V / 86 SV	N 78 E / 12 SE	N 4 V / 88 NE	N 2 E / 80 SE
N 38 V / 88 SV	N 72 E / 10 NV	N 6 V / 84 SE	N 6 E / 84 SE
N 30 V / 90	N 74 E / 8 SE	N 2 V / 86 SV	N 4 E / 90
N 36 V 86 NE	N 78 E / 8 NV	N 10 V / 88 SE	N 10 E / 88 SE
N 38 V / 84 NE	N 82 E / 12 SE	N 6 V / 90	N 6 E / 85 SE
N 40 V / 88 NE	N 80 E / 12 NV	N 80 V / 86 NE	N 88 E / 80 NV
E-V / 90	E-V / 10 SE	N 82 V / 84 NE	N 84 E / 82 NV
N 40 V / 82 NE	N 84 E / 8 NV	N 86 V / 70 NE	N 80 E / 90
N 44 V / 88 SV	N 86 E / 6 NV	N 84 V / 80 NE	N 78 E / 86 NV
N 42 V / 80 SV	N 84 E / 4 SE	N 84 V / 82 SV	82 E / 78 SE
N 44 V / 84 NE		N 86 V / 86 SV	N 86 E / 80 SE
N 46 V / 86 NE		N 80 V / 78 SV	N 84 E / 84 NV
		N 82 V / 88 NE	N 88 E / 86 SE
		E-V / 90	E-V / 82 SE

- **Prelucrarea informatiei:**

Proiectati pe reseaua Schmidt, pentru fiecare din plane, masuratorile din tabel si identificati - dupa schitarea diagramelor de contur - polii (maximele) care indica tendintele de orientare a elementelor masurate.

Trasati, prin vectori care sa lege centrul retelei de "maxim" directiile identificate si sensul lor.

- **Interpretare:**

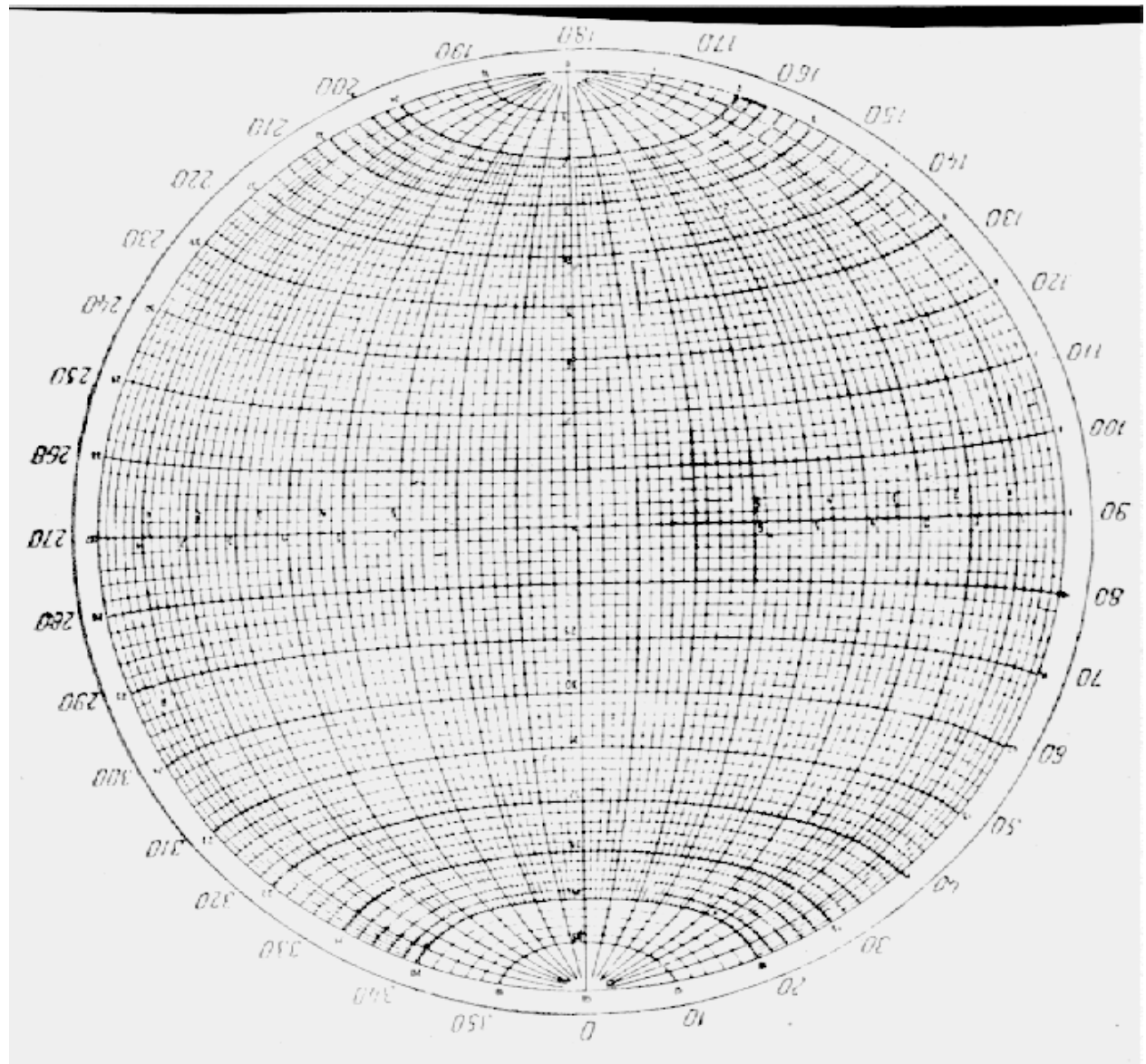
Pt. plane "S"

Interpretati pozitia sursei in raport cu pozitia stratului in care au fost efectuate masuratorile.

Incercati sa identificati schimbari ale vitezei curentului care a generat structura depozitionala

Pt. plane "D"

Urmarii relatiile intre structurile primare si pozitia diaclazelor masurate



Cadru de lucru:

1 12- N.Anastasiu-M.Popa-B.Varban-R.Roban
5