
Tektonika vaje – KROGELNA PROJEKCIJA

1. Uvodna vaja

Približno določi vpade premic in ravnin prikazanih v krogelni projekciji (glej prilogo).

2. Premice

Nariši naslednje premice: 110/70, 230/20, 30/30, vertikalno premico, premico 90-270.

3. Ravnine

Nariši trase naslednjih ravnin: 110/60, 30/15, vertikalne ravnine s slemenitvijo 0-180, 270/45, horizontalne ravnine.

4. Poli ravnin

Nariši pole ravnin iz prejšnje naloge

5. Odklon lineacije

Na prelomnih ploskvah z vpadom 180/40 in 120/70 smo merili odklon lineacije tektonskih raz. Na prvi ploskvi je odklon raz 30° proti E, na drugi pa 70° proti SW. Določi vpad tektonskih raz.

6. Presečnica dveh ravnin

Krili žagaste (chevranske) gube vpadata 10/50 in 150/60. Določi orientacijo osi gube.

7. Konstrukcija ravnine iz dveh premic

Nariši pol in traso ravnine, ki je podana s premicama 260/30 in 320/50.

8. Določitev pravega vpada ravnine iz dveh navideznih vpadov

Želimo določiti vpad preloma, ki poteka preko kamnoloma. Vpada prelomne ploskve ni mogoče izmeriti neposredno, pač pa smo izmerili dva navidezna vpada prelomne ploskve:

- ob steni kamnoloma s smerjo 55-235 je navidezni vpad preloma 19° proti NE

- ob steni kamnoloma s smerjo 80-260 je navidezni vpad preloma 33° proti E

Kakšen je dejanski vpad preloma? Kakšen bi bil navidezni vpad preloma ob steni s smerjo 0-180?

9. Kot med premicama

Določi kot med premicama 80/20 in 130/60.

10. Kot med ravninama

Določi kot med ravninama 260/30 in 180/60.

11. Kot med premico in ravnino

Določi kot med premico 30/30 in ravnino 190/60.

12. Simetrala dveh ravnin

Ravninama 100/60 in 330/80 določi simetralni (zrcalni) ravninini.

13. Določitev smeri glavnih napetosti

Konjugirani drsni razpoki imata vpad 310/60 in 30/60. Določi smer glavnih napetosti v času nastanka razpok.

14. Rotacija okoli horizontalne osi

Zavrti premico 50/20 okoli osi 30—210 za 80° proti W in proti E, ravnino 10/10 pa okoli osi 160-340 za 60° proti E.

15. Prvotna orientacija plasti

Kredne plasti z vpadom 310/20 prekinja erozijska diskordanca z vpadom 40/60. Nad diskordanco ležijo eocenske plasti, ki imajo vpad 20/30. Določi:

- orientacijo krednih plasti in diskordance v obdobju eocena

- orientacijo krednih plasti v času erozije (predpostavimo, da je bila erozijska ploskev takrat horizontalna).

16. Rotacija okrog poševne osi

Zavrti premico 60/60 okoli osi 30/30 v obe smeri.

17. Mali krog

Nariši krogelno projekcijo stožca, ki ima vpad osi 230/50, apikalni kot pa znaša 60°.

18. Določitev vpada iz jeder vrtin

V jedrih treh vrtin smo merili kot med osjo jedra in plastnatostjo v jedru in dobili naslednje podatke:

- 39° v vrtini s smerjo 315/29

- 41° v vrtini s smerjo 347/51

- 51° v vrtini s smerjo 55/46

Kakšen je dejanski vpad plastnatosti?

19. Prvotna orientacija struktur

Takonska diskordanca loči devonski apnenec od spodaj ležečega ordovicijskega fliša.

Vpad apnenca in diskordance znaša 285/45. Plasti fliša pod diskordanco so nagubane: vpad enega krila gube je 330/75, drugega pa 110/40. V severozahodnem krilu gube so bili najdeni tokovni odlitki z orientacijo 55° proti NE. Določi:

- orientacijo obeh kril gube pred nagnitvijo diskordance

- orientacijo osi gube, ko je bila le-ta še horizontalna

- smer paleotoka v obdobju ordovicija

- današnjo orientacijo tokovnih odlitkov v jugovzhodnem krilu gube

20. Prvotna orientacija struktur

Plasti, ki so v inverzni legi, vpadajo 330/60. Izmerili smo vpad konjugiranih prelomnih ploskev, ki znaša 200/850 in 258/50. Kakšna je bila orientacija napetostnih osi v času nastanka prelomov? Kakšen je bil premik ob prelomih (normalen, reverzen, zmični)?