

Otázka: Kartografie

Předmět: Zeměpis

Přidal(a): Janysdrošdý

Geometrická podstata map

- mapa = zmenšený obraz Země
- kartografie = zabývá se sestrojováním, zpracováním a využíváním map a glóbů
- glóbus = zmenšený model Země
- zeměpisné souřadnice = určujeme pomocí zeměpisné šířky a délky

Zeměpisná šířka

- značí se φ
- úhel mezi rovinou rovníku a spojnicí určovaného bodu se středem Země
- rovnoběžky = spojují místa se stejnou zeměpisnou šířkou
- $\varphi = 0^\circ$ - rovník
- $\varphi = 23^\circ 17'$ - obratník Raka a Kozoroha $\rightarrow$ v poledne nejdelšího dne dopadají na něj paprsky kolmo
- $\varphi = 66^\circ 33'$ - polární kruh $\Rightarrow$ nejkratšího dne v roce $\Rightarrow$ dopadají paprsky vodorovně pod úhlem 0°

Zeměpisná délka

- značí se λ
- úhel, který svírá základní rovina 0° poledníku s rovinou místního poledníku

- poledníky = spojnice bodů stejné zeměpisné délky (meridiány), kde nastává ve stejnou dobu poledne
- vzdálenost poledníků na rovníku = 111 km
 - 1° z. š. = 111 km
 - na 50° z. š. = 71,5 km
 - na 90° z. š. = 0 km
- Greenwichský poledník = základní (nultý) poledník (=) prochází hvězdárnou v Londýně

Měřítko mapy

- udává poměr zmenšené délky ve skutečnosti k téže vzdálenosti
- v poměru 1:m -> kolikrát je délka nebo plocha na mapě zmenšená vzhledem ke svému horizontálnímu průmětu
- grafické (znázornění = přímka), číselné (1:10 000) nebo slovní (1cm na mapě odpovídá 1km ve skutečnosti)
- číselné měřítko glóbu je poměr mezi poloměrem glóbu a referenční koule
- 1:m =) poměr délky na glóbu a délky na referenční kouli
- plošné měřítko glóbu = 1: m² =) poměr plochy na glóbu a referenční kouli - úhly na obou stejné

Obsah mapy

- kartografická generalizace = zakreslení nejpodstatnějších objektů
- **polohopis**
 - znázorňuje vzájemnou polohu objektů zemského povrchu (vodstvo, sídla, hranice atd.) v horizontálním směru pomocí značek
 - značky - bodové (sídla, porosty), čárové (hranice), plošné (močály, jeskyně), Pohybové
 - kartograf = vyjádření střední hodnoty jevů v daných oblastech
 - kartodiagram = vyjádření kvality a kvantity určitého jevu
 - izočáry - křivky, které spojují body stejné charakteristiky (vrstevnice, hloubnice)
- **výškopis**
 - = výškové rozdělení krajiny
 - znázornění výškovými body = tzv. kótami

- vrstevnice = čáry spojující místa o stejné nadmořské výšce
- brysmetrie - barevné znázornění (nížiny zeleně, moře modře)
- **popis mapy**
 - názvy, zkratky, čísla
 - transpozice - původní znění
 - transliterace = přepis z nelatinské do latinské abecedy
 - transkripce = fonetický přepis
 - exonyma = názvy přepsány do češtiny (London - Londýn]

Kartografické zobrazení

1) Vlastností zkreslení

- plochojevná - zachování nezkreslených délek, ale zkresluje úhly
- úhlojevná - nezkresluje úhly a zachovávají tvar (geodézie, námořní plavby)
- délkojevná - zachování nezkreslené délky, ale jen v určitých směrech (podél pólů, rovnoběžek)
- vyrovnávací - tlumí celkové zkreslení (mělo by být co nejmenší)

2) Druh zobrazovací plochy

- azimutální - rovina, kulová plocha glóbu se převádí přímo do roviny (mapování polárních oblastí)
- válcové - plášť válce, pro rovníkové oblasti
- kuželové - plášť kužele => mapa není úhlojevná ani plochojevná, je délkojevná = vyrovnávací
- obecné - podle matematicky formulovaných požadavků (výpočet) => pro mapy světa (školní atlasy)

3) Poloha konstrukční osy

- příčné (transverzální) - osa leží v rovině rovníku
- obecné (šikmé) - prochází středem glóbu v libovolném směru
- normální (pólové) - shodná s osou glóbu

Druhy map

1) Podle velikosti (měřítka)

- velké – 1: 200 000 (plány měst, topografické mapy)
- střední – 1: 200 000 až 1: 1 000 000 (topografické)
- malé – nad 1: 1 000 000 (mapy světa, všeobecné geograf. mapy)

2) Podle obsahu

- a) Topografickým obsahem
 - podrobné – 1:5000 (katastrální mapy)
 - topografické – 1:10 000 až 1:500 000
 - obecně geografické – velké územní celky
- b) Tématické (nejpočetnější skupina)
 - přírodní jevy (Geologické, meteorologické atd.)
 - společenské jevy (obyvatelstvo, doprava atd.)
 - ostatní mapy (životní prostředí, turistika atd.)

3) Podle účelu

- pro hospodářskou výstavbu
- vědecké
- vojenské
- školní mapy (nástěnné)
- atlasy – soubory map v celku

Tvorba map

- na základě přírodních měření =) etapy (práce)
- a) astronomické – přesné určení bodů na Zemi =) družicové snímkování
- b) topografické – podrobné práce (výškopis i polohopis) + letecké snímkování
- c) reprodukční – rozmnožování a kopírování map + počítače
- d) kartografické
- e) geodetické
 - trigonometrická síť – do trojúhelníků, body 1.-5. řádu, určován polohopis nivelační

síť

- nivelační síť – výškopis, body vztaženy k základní nulové hladině Baltského moře (nyní – Lišov=564,75m)