



ԴԱՍ 1.10. Քարտեզագրական ընդհանրացում: Քարտեզագրական պրո- յեկցիաներ: Աղավաղումները քարտեզների վրա

1. Քարտեզագիրը պետք է կարողանա իրականությունը, օբյեկտներն ու երևույթները պատկերել իրենց հիմնական, տիպիկ, բնորոշ, այլ կերպ ասած՝ աշխարհագրական առանձնահատկություններով, ինչպես նաև քարտեզի մասշտաբին ու նշանակմանը համապատասխան:

Ընդհանրացումն օգնում է քարտեզը դարձնել ավելի ճանաչողական և ակնառու: Նույնիսկ ամենախոշորամասշտաբ քարտեզներում օբյեկտներն ու երևույթները ընդհանրացվում են, քանի որ հնարավոր չէ դրանք պատկերել բոլոր մանրամասնություններով:

2. Նշանակում է, որ խոշորամասշտաբի բոլոր օբյեկտները հնարավոր չէ գրաֆիկական եղանակով պատկերել փոքրամասշտաբի վրա, ուստի ընտրում են առավել կարևոր տարրերը: Առանձին շրջանների վարչական քարտեզը կազմելիս առավել կարևոր նշանակություն ունի շրջկենտրոնների, միջգյուղային ճանապարհների պատկերումը, իսկ պետության քարտեզի վրա դրանք ավելորդ են, երկրորդական և ընտրվում են միայն համապետական նշանակություն ունեցողները:

3. Ընդհանրացման վրա ազդում է նաև քարտեզի թեմատիկան. եթե ստեղծվում է երկրաբանական քարտեզ, ապա խիստ ընդհանրացում են ճանապարհային ցանցը, բնակավայրերը, իսկ տնտեսական քարտեզներում այդ տարրերը պատկերվում են առավել մանրամասն, քանի որ դրանք սերտորեն կապված են քարտեզի բովանդակության հետ: Տնտեսական քարտեզներում կարելի է զգալիորեն ընդհանրացնել ջրագրական ցանցը, սակայն չի կարելի ընդհանրացման ենթարկել այն գետերը, որոնք ունեն ջրաէներգետիկական, արտադրական, տրանսպորտային կարևոր նշանակություն:

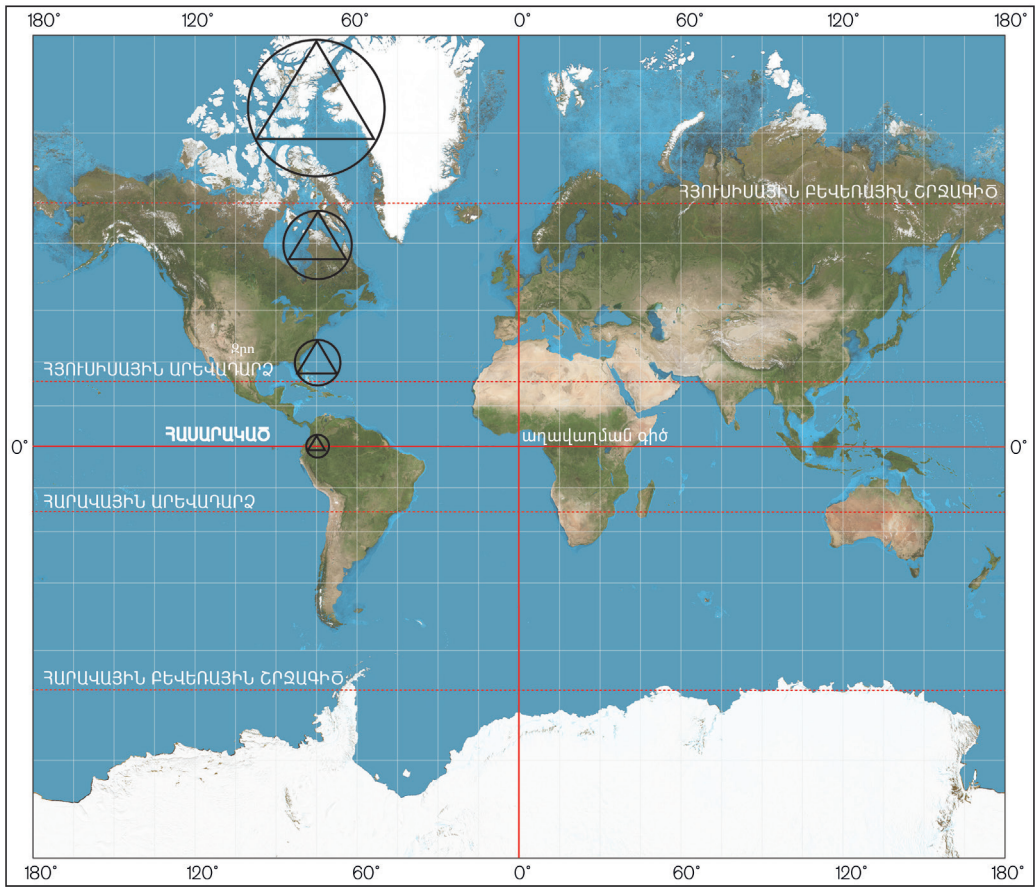
Այսպիսով, ընդհանրացումը ոչ միայն հանում է, բացառում, այլև ամփոփում է պատկերման մանրամասները և հնարավորություն տալիս ձևավորելու գրաֆիկական նոր եղանակ, ուր հատուկ առանձնացվում են երևույթ-

ների զարգացման ու տեղաբաշխման գլխավոր, առաջատար գործոնները: Հետևաբար, քարտեզագրական ընդհանրացումը նպաստում է քարտեզի վրա որակապես նոր տեղեկատվության ցուցադրմանը, ինչով էլ կարևորվում է դրա դերը աշխարհագրական ճանաչողության գործում:

Միննույն տարրը տարբեր կերպ է գնահատվում տարբեր լանդշաֆտներում, օրինակ տեղագրական քարտեզների վրա անտառային, անտառատափաստանային շրջաններում ջրհորները չեն պատկերվում, սակայն չորային կլիմա ունեցող շրջաններում՝ անապատներում, կիսաանապատներում, նույնիսկ փոքրամասշտաբ քարտեզներում ջրհորների պատկերումն ունի էական նշանակություն:

4. Գիտատեղեկատվական քարտեզները նախատեսված են գիտական հետազոտությունների և հավաստի գիտական տեղեկատվություն ստանալու համար: Այն մեծ նշանակություն ունի հատկապես աշխարհագրական ուսումնասիրությունների համար՝ երկրաբանական, երկրաձևաբանական (գեոմորֆոլոգիական), ջրագրական, կլիմայագիտական, հողագիտական, լանդշաֆտային, տնտեսական շրջանացման և այլն: Պատահական չի ասված՝ քարտեզն աշխարհագրության ալֆան և օմեգան է, սկիզբը և վերջը, երկրորդ լեզուն, աշխարհագրական յուրաքանչյուր հետազոտություն սկսվում և ավարտվում է քարտեզով:

5.



Քարտեզ. աղավաղումները քարտեզներում.
հավասարաանկյուն պրոյեկցիա

Քարտեզները մեծ նշանակություն ունեն նաև շինարարական նախագծային աշխատանքների իրականացման գործում. ճանապարհի, երկաթուղու, գազամուղի, թունելի, ջրանցքի ու ջրամբարի կառուցումն սկսվում է քարտեզից: Քարտեզի վրա անցկացնում են օբյեկտը, որից հետո տեղանքում կատարում են հետախուզական ու չափագրման աշխատանքներ:

6. «Մասշտաբ» թեման արդեն ուսումնասիրել եք և գիտեք, որ փոքրամասշտաբ քարտեզներում մասշտաբի փոփոխական լինելը կախված է Երկրի գնդային մակերևույթը հարթության վրա նույնությամբ պատկերելու անհնարինությունից: Բանն այն է, որ գնդաձև մակերևույթը հնարավոր չէ փռել

հարթության (թղթի) վրա այնպես, որ ծալքեր ու ձեղքվածքներ չառաջանան և չլինեն օբյեկտների ձևերի, գծերի երկարության, անկյունների և մակերեսների սխալներ՝ աղավաղումներ: Հետևաբար մասշտաբը հաստատուն է միայն գլոբուսի վրա:

7. Դրանք են՝

- գլոբուսի վրա բոլոր միջօրեականներն իրար հավասար են.
- զուգահեռականներն իրար զուգահեռ են (զուգահեռականների միջև եղած հեռավորությունները հավասար են).
- Երկրի մակերևույթի յուրաքանչյուր կետով անցնող միջօրեականը և զուգահեռականը հատվում են ուղիղ՝ 90° անկյան տակ.
- բոլոր անկյունները հավասար են բնության մեջ եղած իրական անկյուններին.
- օբյեկտների ուրվագծերը համընկնում են բնության մեջ եղած իրենց ուրվագծերին.
- գլոբուսի միջոցով ակնառու երևում է երկրագնդի շարժումը:

8. Այն կարելի է կատարել տարբեր ձևերով՝ միջօրեականների, զուգահեռականների և կամավոր պատահական ուղղությամբ: Դիտարկենք միջօրեականների ուղղությամբ արվածը: Ընդունենք, որ գլոբուսի մակերևույթը նեղ շերտերով կտրտված է և այնպես է արվել, որ յուրաքանչյուրը գործնականում ունենա փոքր կորություն և այն հնարավոր լինի փռել հարթության վրա և իրար միացնել հասարակածային լայնություններում: Միջօրեականների ուղղությամբ կառաջանան ձեղքվածքներ, որոնք հասարակածից դեպի բևեռները շարժվելիս աստիճանաբար կմեծանան:

9. Սա քարտեզ համարել չի կարելի, որովհետև քարտեզի համար մի շարք պահանջներ չի բավարարում՝

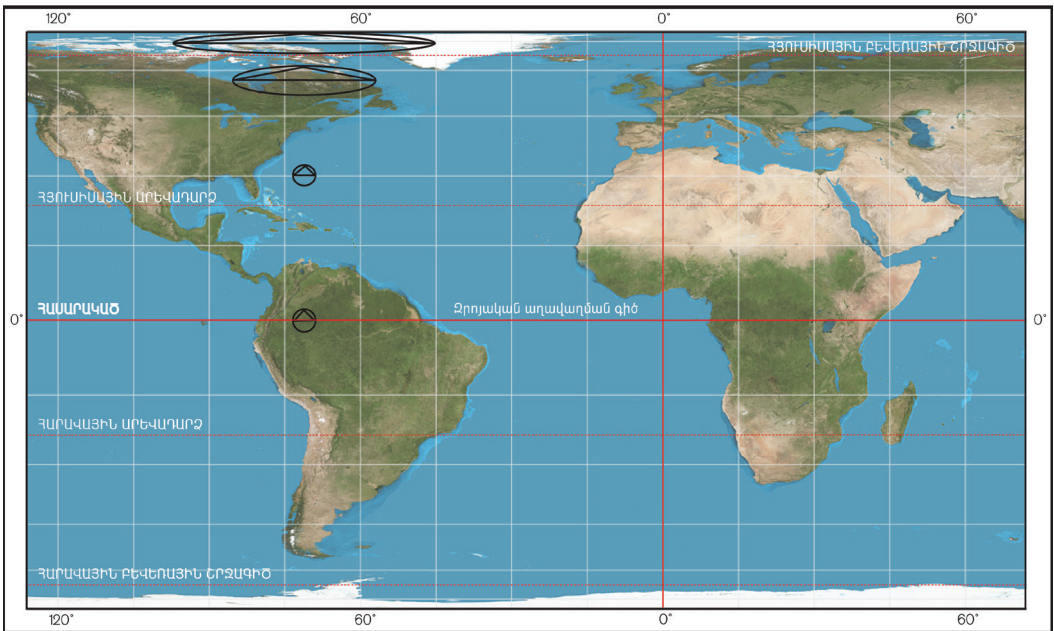
ա) քարտեզը պետք է լինի անընդհատ, առանց ընդհատումների և ձեղքվածքների, չպետք է լինեն առանց բովանդակության, «դատարկ» տարածքներ.

բ) քարտեզը պետք է լինի միանշան, ամեն մի կետ պետք է պատկերվի միայն մեկ անգամ (բացառություն են աշխարհամասերը՝ ամբողջական պատկերելու համար Ալյասկան և Չուկոտյան թերակղզին պատկերվում են կրկնակի).

գ) քարտեզը պետք է լինի վերջավոր. ամեն մի գիծ կամ մակերես քարտեզի վրա պետք է պատկերվի վերջավոր մեծությամբ և սահմանազատվի տվյալ քարտեզի սահմանում:

10. Քարտեզագիրները երկրագունդը պրոյեկտում (արտապատկերում) են կանոնավոր տեսք ունեցող երկրաչափական մարմինների օգտագործմամբ: Այլ կերպ ասած՝ սա իրական, երկրաչափորեն բարդ երկրի մակերևույթից քարտեզի հարթությանն անցնելու եղանակ է: Որպես այդպիսի մարմիններ օգտագործվում են գլանը և կոնը, որոնք ունեն չափման հաստատուն և հայտնի միավորներ (պարամետրեր): Այդ պատճառով պտտման էլիպսոիդը արտապատկերում են նախ՝ գլանի կամ կոնի կողմնային մակերևույթի վրա, որից հետո մաթեմատիկական ձշգրիտ օրենքներով բացում ու փռում են հորիզոնական հարթության վրա:

11.



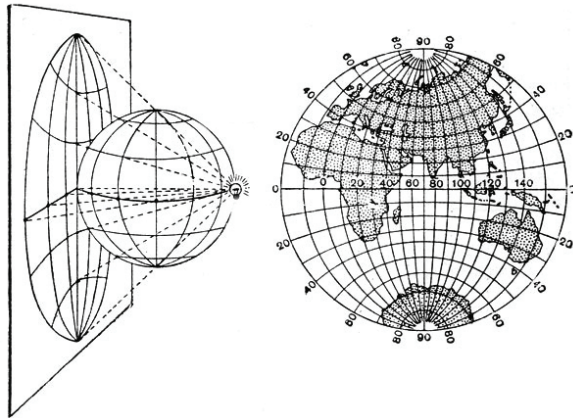
Քարտեզ, աղավաղումները քարտեզներում:
Հավասարամեծ պրոյեկցիա

12. Շոշափող պրոյեկցիաների դեպքում գլանն ընդունում են էլիպսոիդը շոշափող որևէ միջօրեականով կամ հասարակածով, հատող գլանի դեպքում՝ հատող երկու պահանջվող շրջաններով:

* * *

Պատկերման հարթությունն ընդունում են շոշափող էլիպսոիդի մակերևույթի մի կետում (բևեռում) կամ հատող մի շրջանով, որը հատում է բևեռամերձ հատվածը Երկրի առանցքին ուղղահայաց դիրքով:

13. Կա նաև քարտեզագրական **հասարակածային պրոյեկցիա**: Այն ստացվում է հետևյալ կերպ. եթե մետաղալարով պատրաստենք կիսագնդաձև աստիճանացանց և հասարակածի վրա տեղակայենք լույսի աղբյուր, ապա հարթության վրա ստվերի միջոցով կստանանք այս պրոյեկցիան: Այսպիսի պրոյեկցիայով կազմված քարտեզում իրական մասշտաբը կենտրոնից դեպի եզրեր աստիճանաբար մեծանում է, հեռավորությունները եզրերում՝ մոտ երկու, մակերեսները՝ չորս անգամ: Հարկ է նշել, որ ազիմուտայինում լույսի աղբյուրը տեղադրվում է բևեռում:



Քարտեզ. հասարակածային պրոյեկցիա