

GEOTASVIRLASH QOIDALARI VA RAQAMLI KARTA ISHLAB CHIQRISH ASOSLARI

Fattayeva Dilafuz Abdumanonovna

Muhammad-al Xorazmiy nomidagi TATU Samarqand filiali

“Axborot texnologiyalari” kafedrasida katta o‘qituvchisi

Musurmonova Guzal Parda qizi

Muhammad-al Xorazmiy nomidagi

TATU Samarqand filiali II-bosqich talabasi

Annotatsiya

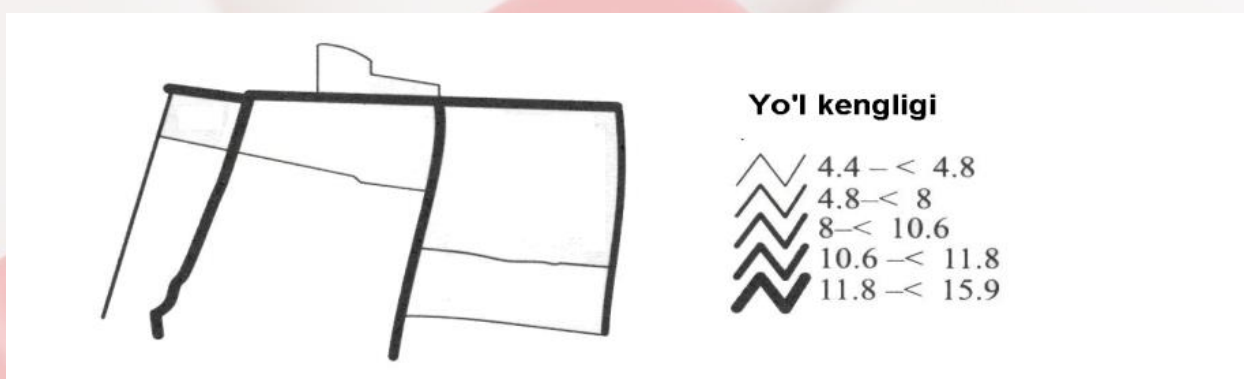
Geotasvirlash qoidalari va raqamli karta ishlab chiqarish asoslari zamonaviy kartografiya va geoinformatsion tizimlar (GIT) sohasida muhim ahamiyatga ega. Geotasvirlash qoidalari geografik ma'lumotlarni to'g'ri va samarali tarzda olish va ularni tahlil qilish usullarini belgilaydi. Raqamli kartalar ishlab chiqarish jarayoni zamonaviy texnologiyalarni qo'llagan holda amalga oshiriladi va ma'lumotlarni yig'ish va tayyorlash, raqamli kartografik bazani yaratish bosqichlarini o'z ichiga oladi.

Geotasvirlash – geografik tasvirlash (geografic visualization) so‘zlarining jamlanmasidir. Geotasvirlash deb fazoviy birlikni tasvirlashga mo‘ljallangan texnik vosita va dasturlarga aytiladi. Kartografiya va geotasvirlash bir-biriga o‘xshasa-da, geotasvirlashda interaktiv tasvirlash bo‘lgan multimedia vositalari orqali tasvirlash amalga oshiriladi.

Geotasvirlashda geoaxborot tizimi ma‘lumotlari aks ettiriladi. Tasvirlash karta, raqamli tasvir, vektor ma‘lumot, raqamli relyef modeli (DEM), jadval ma‘lumotlar, virtual haqiqat, ikki yoki uch o‘lchamli tasvirlash, statik yoki animatsion, dastur yoki qog‘oz ko‘rinishda bajariladi. Geoaxborot tizimi o‘zida interaktiv karta va boshqa geografik ma‘lumotlar to‘plamini boshqaruvchi tasvirlarni saqlaydi. Kartalar kishilarning geografik axborotdan qanchalik darajada foydalanayotganligini aniqlovchi kuchli metafora bilan ta‘minlaydi. Interaktiv kartalar o‘zida ko‘plab geoaxborot tizimi vositalari uchun asosiy foydalanuvchi interfeysini mujassamlashtiradi. Bunday interfeyslar qo‘lda olib yuriladigan mobil qurilmalar, veb-karta, yuqori darajali geoaxborot tizimi dasturlarida mavjud bo‘ladi. Kartalar geografik axborotni yetkazib berishdan tashqari bir qancha boshqa vazifalar, jumladan mukammallashgan ma‘lumot to‘plash, kartografiya, tahlil, ma‘lumot so‘rovi va dala ma‘lumotlarini to‘plash ishlarini ham o‘z ichiga oladi. Yuqoridagi fikrlarni jmlab, «geotasvirlash» kartalarni vizual axborot qayta ishlovi uchun tuzishda qo‘llaniladi, deb ayta olamiz. Keyinchalik bu qayta ishlov savollar yoki gipoteza uchun, bu esa, o‘z navbatida, geofazoviy tahlil uchun ham muhimdir.

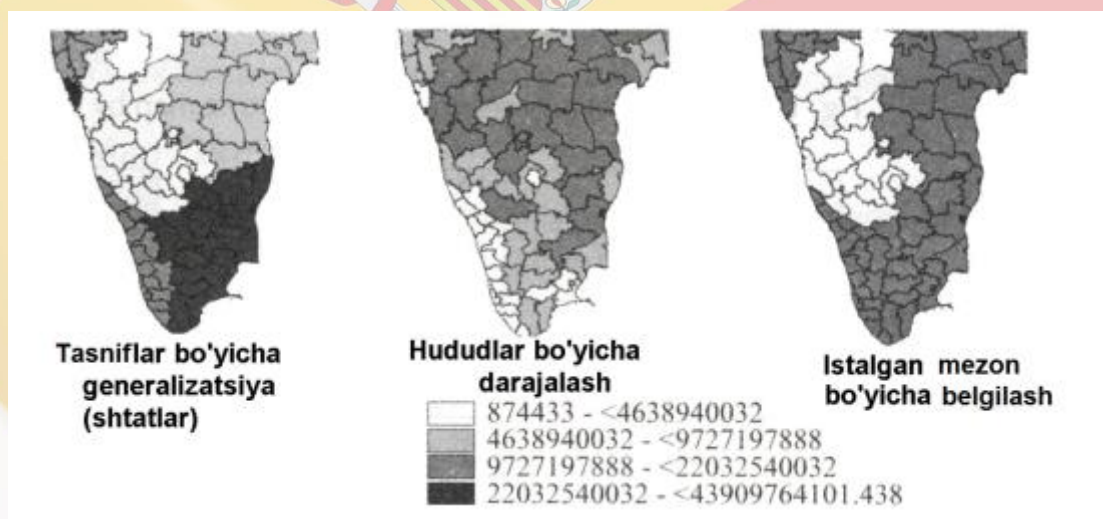
Tasniflash. Ma‘lumot va karta xususiyatlar (belgilar)ni tasniflash va tasnif raqamlarini berish orqali to‘planadi. Mavzuli kartalar ko‘pincha karta xususiyatlarini tasniflash orqali hosil

qilinadi (1 va 2-rasmlar). Masalan, biz shahar ichidagi Geoaxborot tizimining ilmiy asoslari barcha ko'chalarni kengligiga qarab tasniflashimiz va mavzuli karta hosil qilishimiz mumkin. Bunda turli tasniflar turli ranglar, tuslar, matnlar orqali tasvirlanadi. Tasniflash quyidagicha bajarilishi mumkin: Generalizatsiya (umumlashtirish) – karta xususiyatlari (belgilari)ni maxsus tasniflarga ko'ra tasvirlashdir. Generalizatsiya natijasida tafsilotlar masshtabi kamayadi, chunki bunda mayda tafsilotlar umumlashtirishga qaratiladi. Darajalash (ranking) – karta xususiyatlarini atribut yoki jadval ma'lumotlarini baholash orqali tasvirlash. Belgilash – belgilangan xususiyatlarni yorqinlashtirishdir.



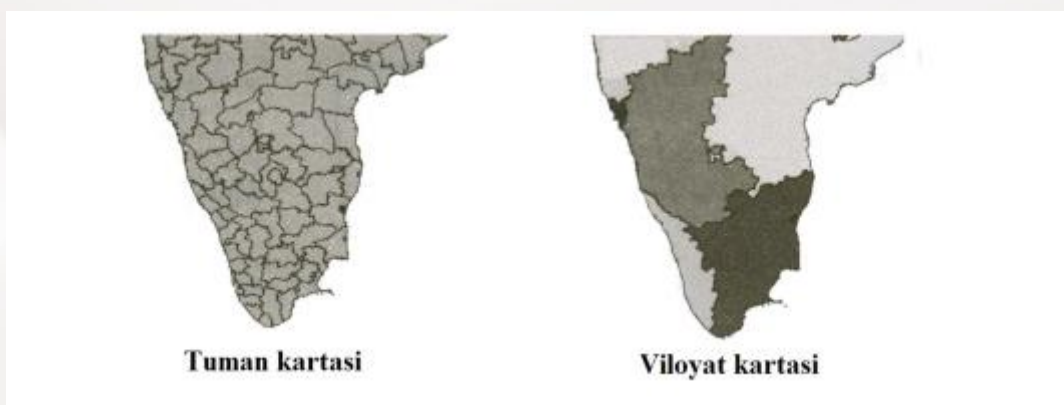
1-rasm. Yo'l kengligi asosida tasniflash.

Ushbu rasmda yuqorida ta'kidlab o'tilgan uch tasniflash usuliga misollar keltirilgan.



2-rasm. Bir ma'lumotga qo'llanilgan turli xil tasniflash.

Qayta tasniflash – bu tasniflangan mavzuli kartalarni qayta tasniflash deganidir. Bu usul atribut yoki boshqa turdagi ma'lumot kiritilganda va foydalanuvchining so'rovi ko'payganda qo'llaniladi (3-rasm). Qayta tasniflash ham yuqoridagi tasniflash kabi 3 usul orqali amalga oshiriladi va ular ham generalizatsiya, darajalash va qayta belgilashlardan iborat. Bu 3 usul oldingi usullarni yana bir marta bajarishga qaratilgan.

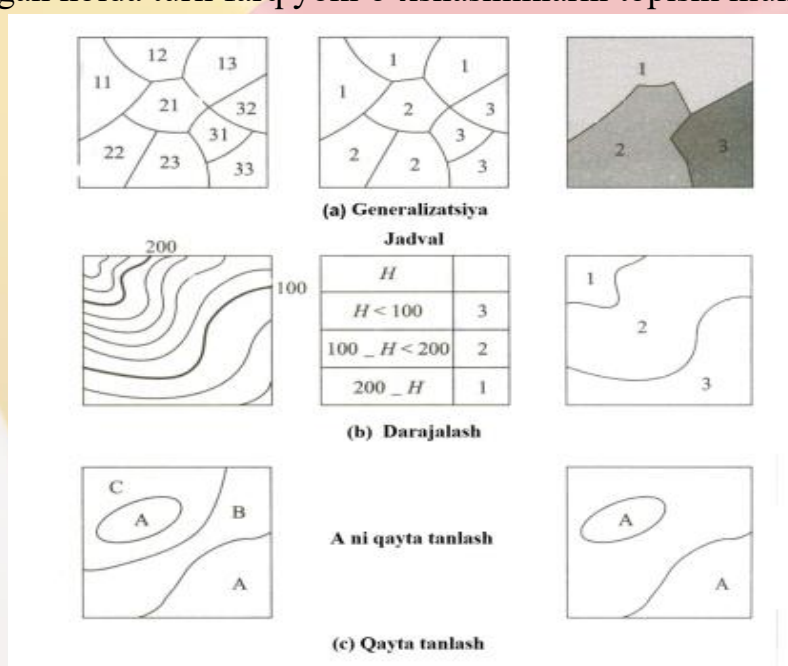


3-rasm. Tuman kartasini qayta tasniflash orqali viloyat kartasini hosil qilish.

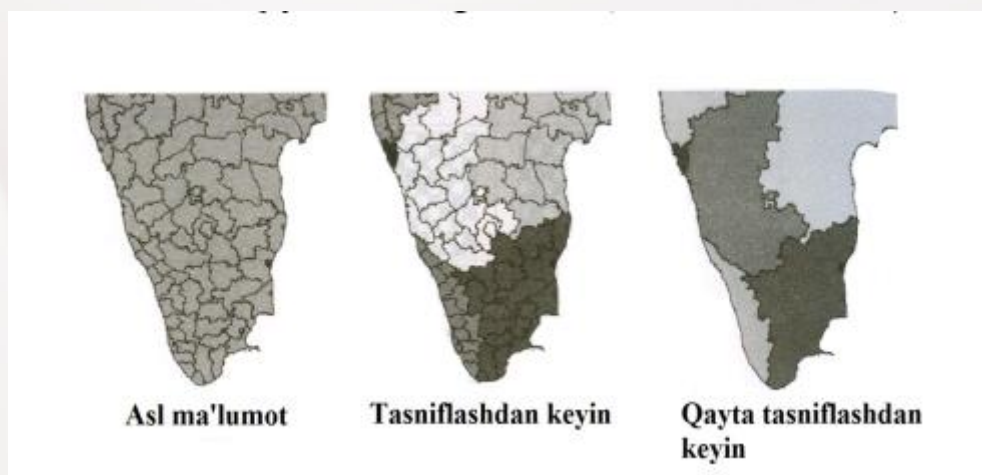
Tasniflash va qayta tasniflash orasidagi farq shundan iboratki, tasniflashda kartadagi xususiyatlar ularning tasnifiga qarab tasvirlansa, qayta tasniflashda esa yangi ma'lumot qatlami karta xususiyatlari tasnifiga asoslangan holda yaratiladi. Bunda yangi qatlamda bir xil sinfdagi maydonlar chegaralari birlashtiriladi (4-rasm). Bizga berilgan asl kartaning tasniflash va qayta tasniflashdan keying ko'rinishiga nazar soladigan bo'lsak, u holda asl kartaning umumiy lashib borishini kuzatishimiz mumkin bo'ladi (5- rasm).

Kartani taqqoslash usuli kartada tasvirlangan turli mavzuli ma'lumot yoki doimiy ma'lumot o'rtasidagi bog'liqlikni ajratishga yordam beradi. Fazoviy ma'lumotlarning taxminiy vositalarini rivojlantirishda asosiy vazifa kartani taqqoslash zimmasidadir. Kartani taqqoslash ikki yoki undan ortiq kartalar orasidagi o'xshashlik yoki farqni topish uchun qo'llaniladi.

Geoaxborot tizimining ilmiy asoslari kartalar inson tarafidan vizual yoki kompyuter tomonidan raqamli tarzda ko'rinishi mumkin. Inson tarafidan vizual taqqoslaganda inson intuitsiyasiga tayangan holda turli farq yoki o'xshashliklarni topishi mumkin.



4-rasm. Qayta tansiflanishga misollar.



5-rasm. Asl kartaning tasniflanishi va qayta tansiflanishdan keying ko'rinishi.

Xulosa

Geotasvirlash qoidalari va raqamli kartalar ishlab chiqarish asoslari geografik ma'lumotlarni to'plash, tahlil qilish va vizualizatsiya qilishning zamonaviy usullarini o'z ichiga oladi. Ushbu jarayonlarning samarali tashkil etilishi geografik axborotlardan to'g'ri foydalanishga, qarorlar qabul qilishda yordam beradi va turli sohalarda, jumladan, ekologiya, urbanistika, transport va boshqa sohalarda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasining „Standartlashtirish to'g'risidagi Qonuni (1993 - yil 28 - dekabr, 1002-XII-son).
2. Muhammadiyev J. Axborot xavfsizligini huquqiy ta'minlash. <http://huquqburch.uz/uz/article/2817/>
3. Bernhardsen T. Geographic Information Systems: An Introduction. John Wiley and Sons. (2002) 435 pages.
4. Bolstadt P. GIS Fundamentals: A First Text on Geographic Information Systems, 4th edition. (2012) 674 pages.