

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI
QARSHI DAVLAT UNIVERSITETI
TABIATSHUNOSLIK VA GEOGRAFIYA FAKULTETI
GEOGRAFIYA KAFEDRASI
Djabborov Jasurbekning

5440500-Geografiya yo`nalishi bo`yicha bakalavr darajasini olish
uchun

“XX ASR KARTOGRAFIYASINING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI”
mavzusida yozilgan

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Ilmiy rahbar:

dots. E.SAFAROV



“Himoyaga tavsiya etildi”

Tabiatshunoslik va geografiya fakulteti

dekani _____ dots. B. Boysunov

“ _____ ” 2014 yil

Kirish.....

**I BOB. KARTOGRAFIYA VA GEOGRAFIK XARITALAR
TO‘G‘RISIDA.....**

1.1. Xaritalar va ularni ta’rifi, umumgeografik va mavzuli xaritalarni
elementlari, xususiyatlari.....

1.2. Kartografiyani ta’rifi, tarmoqlarga bo‘linishi, boshqa fanlar bilan aloqasi
va asosiy ilmiy-amaliy vazifalari.....

1.3. Xaritalarning ilmiy va amaliy ahamiyati.....

**II BOB. GEOGRAFIK XARITA VA ATLASLARNI TASNIFI,
TURLARI VA TIPLARI.....**

2.1. Geografik xaritalarni tasnifi. Tasniflash prinsiplari...

2.2. Geografik xaritalarni tiplari.....

2.3. Geografik atlaslar. Atlaslarni ta’rifi va tasnifi....

2.4. Mukammal (to‘liq) asarlar sifatida atlaslarni xususiyatlari....

**III BOB. O‘ZBEKISTONDA KARTOGRAFIYANING
RIVOJLANISHI, ASOSIY MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLI
YO‘NALISHLARI.....**

3.1. O‘zbekistonda kartografiyaning rivojlanishi (XX asrdan hozirgi
davgacha).....

3.2. O‘zbekiston kartografiyasining rivojlanishida O‘zMU Geodeziya,
kartografiya va kadastr kafedrasining roli.....

3.3. Kartografiya fani rivojlanishining asosiy muammolari va istiqbolli
yo‘nalishlari.....

Xulosa.....

Foydalanilgan adabiyotlar.....

Ilovalar.....

KIRISH

Xarita – geografiyaning «ikkinchi tili»

**Geografik tadqiqotlar xarita bilan boshlanadi va xarita bilan
yakunlanadi.**

N.N.Baranskiy

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning mamlakatimizni 2013 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2014 yilga mo‘ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustivor yo‘nalishlariga bag‘ishlangan Vazirlar Mahkamasining majlisidagi “2014 yil yuqori o‘sish suratlari bilan rivojlanish, barcha mavjud imkoniyatlarni safarbar etish, o‘zini oqlagan islohatlar strategiyasini izchil davom ettirish yili bo‘ladi” nomli ma‘ruzasida *“Bizning vazifamiz, kerak bo‘lsa oliy burchimiz-farzandlarimizni ham jismonan, ham ma‘naviy jihatdan uyg‘un rivojlangan, zamonaviy bilim va tajribani puxta egallagan, Vatanimiz va xalqimiz kelajagi uchun ma‘suliyatni o‘z zimmasiga olishga qodir bo‘lgan barkomol insonlar bo‘lib voyaga yetishi uchun qo‘limizdan kelgan barcha-barcha ishlarni amalga oshirishdan iboratdir*¹. deyiladi.

Prezidentimiz ma‘ruzasidan ko‘rnib turibdiki talabalarimizni zamon ruhiga mos qilib tarbiyalash oldimizda turgan o‘lkan vazifalardan biri sanaladi. Bunday dolzarb masalalrini hal qilishda eng avvalo geografiya yo‘nalishi bo‘yicha bakalovur darajasini olayotgan talabalarni zamon talabi darajasida geografik va kartografik bilimlarga ega bo‘lgan yoshlarni tayyorlash geograflar oldida turgan eng sharfli va ma‘suliyatli vazifalardan biri sanaladi.

Jumladan mamlakatimizda olib borilayotgan kartografik bilimlar sohasida ko‘plab ma‘lumolar to‘planadi. mamlakatimiz miqyosida iqtisodiy va ijtimoiy sohalarda olib borilgan ishlar o‘z ma‘sulini kartografik asarlarda ko‘rsatadi. Shuning uchun ham biz mavjud ilmiy manbalarga va kartografik materiallarga tayangan holda “ XXasr kartografiyasining o‘ziga xos xususiyatlari” mavzusini o‘rganishni o‘z oldimizga maqsad qilib quydik.

Prezidentimiz ma‘ruzasida ko‘rsatib o‘tilgan yo‘l yo‘riqlarga

¹Туркистон 2014 йил 18 январь № 005 (15747)

tayanilgan holda yuqorida ta'kidlab etilgan mulohazalarni e'tiborga olgan holda, mazkur ishda bu sohada ko'rsatib o'tilgan muammoli masallarni yechish yo'llari bo'lib bu mazkur ishning **daolzarb** ekanligini belgilaydi.

Tadqiqotning o'rganilganlik darajasi O'zbekistonda XX asr kartografiya to'g'risida ko'plab o'zbek olimlari ham o'z mulohazalarini bayon etgan. Jumladan bu sohada T.Mirzaliyev, A.Egamberdiyev, A.Bazarbayev va boshqalarni ilmiy hamda uslubiy ishlari diqqatga sazovordir.

Bitiruv malaka ishining maqsadi va vazifalari. XX asr kartografiyasining o'ziga xos rivojlanish tarqqiyotini o'rganish talabalarga kartografik bilimlar berishda ulardan foydalanish.

Tadqiqot obyekti XX asr kartografiyasi mamlakamiz kartograflari tomonidan bajarilgan ishlar

Tadqiqot predmeti - kartografiya rivojining o'ziga xos jihatlari

Bitiruv malaka ishining vazifalari:

1. Iqtisodiy va ijtimoiy kartalashtirish to'g'risidagi tushunchaning mohiyatini ochib berish;
2. Iqtisodiy va ijtimoiy geografiyaning tadqiqot metodlari;
3. Iqtisodiy va ijtimoiy geografiyaning rivojlanish tarix;
4. iqtisodiy va ijtimoiy geografiyalashning asosiy tarlarini izohlash

Tadqiqot metodlari. Tadqiqotni olib borish jarayonida ilmiy-uslubiy adabiyotlarni, kartografik, fond va statistik ma'lumotlarni tahlil qilish va kuzatish metodlari.

Tadqiqotning metodologik asosi. "O'zbekiston Respublikatsiya Konstitutsiyasi", "O'zbekiston tabiatini muhofaza qilish to'g'risidagi qonun", prezidentimiz I.A.Karimovning tabiiy resurslardan oqilona foydalanishni tashkil etishga yo'naltirilgan asarlari va ma'ruzalari ham ularda bayon etilgan yondoshuvlar, mazkur tadqiqot muammosiga oid metodik adabiyotlarga tayanilgan.

Bitiruv malaka ishiningilmiy yangiligi. Hozirgi zamon iqtisodiy va ijtimoiy kartografiyalashaning o'ziga xos jihatlarini ko'rsatib berish va uni asoslashdan iborat.

Bitiruv malaka ishining ilmiy va amaliy ahamiyati.

1. XX asr kartografiyasining o'ziga xos rivojlanish jihatlarini bo'yicha olib fond materiallari tahlil va kuzatish asosida yaratilgan ishlanmalar geografik bilimlarning kengayishiga amaliy yordam beradi.

2. O'zbekiston kartografiyasining rivojlanishida O'zMU "Geodeziya, kartografiya va kadastr" kafedrası faoliyati o'ziga xos o'rnini asoslab berish

3. Kartografiya fannining asosiy muammolari va istiqbollari mavzusdagi masalalar kartografik bilimlarning shakillanishida muhim asos bo'lib xizmat qiladi.

Ishning aprobatısiyasi. Mazkur bitiruv malakaviy ishi Qarshi davlat universiteti Geografiya kafedrası qoshidagi "O'lkashunoslik" to'garagida ma'ruza qilingan

Bitiruv malaka ishining hajmi. Mazkur bitiruv malakaviy ishi kirish, uch bob, o'n banddan va xulosadan iborat bo'lib, kompyuter yozuvida 69ta sahifa bajarilgan bo'lib unga 4 ta jadval, 5 ta kartosxemailova qilingan. Uni yoritish jarayonida 32 ta adabiyotdan foydalanilgan.

Ushbu ishni bajarish jarayonida shu mavzu doirasidagi adabiyotlardan, o'zimizning bevosita dala kuzatish ishlarimizdan va shu sohaga tegishli mutaxassislarning maslahatlaridan keng foydalandik.

I BOB. KARTOGRAFIYA VA GEOGRAFIK XARITALAR TO‘G‘RISIDA

1.1. Xaritalar va ularni ta’rifi, elementlari xususiyatlari

Xarita termini yunoncha χαρτηζ (xartes – papirus qog‘ozi) so‘zidan olingan lotincha “sharta” (qog‘oz, varaq) atamasidan kelib chiqqan. Yunoncha χαρτηζ (xarita), lotincha charta, turkcha harita. Turkiy tillar oilasiga kiruvchi o‘zbek tilida ham xarita bo‘lsa etimologik jihatdan to‘g‘ri bo‘ladi.

O‘zbek tilining imlo lug‘atida (Toshkent, “O‘qituvchi” - 1995) ham “xarita” deb berilgan. Grafiya so‘zi yunoncha grafo – yozaman, tasvirlayman ma’nosini anglatadi. Binobarin, xarita va grafiya so‘zlari yunonchadan olingan ekan fanning nomini xaritagrafiya deyilsa yozilsa xato bo‘lmaydi. Ushbu soha mutaxassislarini esa xaritashunoslar deb yuritilsa to‘g‘ri bo‘ladi.

2000–2006 yillari nashr etilgan 12-jildlik O‘zbekiston Milliy Ensiklopediyasida ham xarita va xaritagrafiya deb qabul qilinishiga ana shular asos bo‘lgan.

Xarita – Yer yuzasini, boshqa osmon jismlarini yoki kosmik fazoni matematik aniq belgilangan, kichraytirilgan, umumlashtirilgan tasviri bo‘lib, u qabul qilingan shartli belgilar sistemasida ularda joylashgan obyektlarni ko‘rsatadi.

Obyekt deyilganda xaritalarda tasvirlanadigan har qanday predmet, voqea, hodisa yoki jarayon tushuniladi.

Geografik xarita –Yerni yoki uni biror qismini Yerning egriligini hisobga olib, ma’lum matematik qoidalar asosida biroz o‘zgartirib, kichraytirib. umumlashtirib qog‘ozga (tekislikka) tushirilgan tasviri (proyeksiyasi) bo‘lib, u qabul qilingan shartli belgilar sistemasida unda joylashgan obyektlarni geografik o‘rnini, joylanishini, holatini, vaqt mobaynida o‘zgarishini, shuningdek ular o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikni ko‘rsatadi (1.1-rasm).



1.1-rasm. Umumgeografik xaritaning elementlari

Kartografik tasvir, matematik asos, yordamchi jihozlar va boshqa qo'shimcha ma'lumotlarga umumgeografik xaritani elementlari deyiladi.

Xarita mazmunini qabul qilingan kartografik belgilar va kartografik tasvirlash usullari orqali ifoda etadigan kartografik tasvir har qanday xaritani asosiy elementi bo'lib hisoblanadi. U muayyan xaritada ko'rsatilishi lozim bo'lgan obyektlar to'g'risidagi ma'lumotlar majmuidan tashkil topadi. Masalan, umumgeografik xaritalarda tasvirlanadigan landshaftning asosiy elementlari-relyef, gidrografiya obyektlari, o'simlik va tuproq-grunt ko'rsatkichlari. aholi yashaydigan punktlar, siyosiy-ma'muriy chegaralar hamda ba'zi bir xo'jalik obyektlari uning kartografik tasvir elementlari bo'lib, bu elementlar xaritada bir xil aniqlikda va mukammallikda ko'rsatiladi.

Mavzuli va maxsus xaritalarda (shartli ravishda) xaritaning mazmunini va geografik asosini bir biridan farqlash lozim. Geografik asos – xarita mazmunini umumgeografik qismi bo'lib, u mavzuli xarita mazmunini tashkil etgan elementlarni xaritaga to'g'ri tushirish va fazoviy bog'lash, xarita bo'yicha oriyentirlashga xizmat qiladi (1.2-rasm).



1.2-rasm. Mavzuli xaritalarning elementlari

Har qanday xaritani muhim elementi bo'lib legenda hisoblanadi. Xarita mazmunini ochib beradigan barcha shartli belgilar va izohlar tizimiga legenda deyiladi. Xaritani legendasi qo'llanilgan belgilarni tushuntirib (izohlab) berishni o'z ichiga olib, xaritaga olinayotgan obyektning mantiqiy asosini aks ettiradi. Belgilarni ketma-ket joylashtirilishi, ularni o'zaro bir-biriga bo'ysinishi. shtrixli elementlar uchun ranglar gammasini to'g'ri tanlab olish xaritada tasvirlanayotgan hodisa yoki jarayon tasnifiga mantiqan bo'ysindirilgan bo'ladi. Topografik

xaritalar uchun maxsus shartli belgilar jadvali tuzilgan. Ular standartlashtirilgan va barcha masshtabdagi topografik xaritalar uchun qo'llanilishi shart. Ko'pchilik mavzuli xaritalarda belgilar unifikatsiya qilinmagan, shuning uchun legendani odatda xarita varag'ini o'ziga joylashtiradilar.

Hamma kartografik tasvir matematik asosda quriladi. Xaritada uni elementlari bo'lib - kartografik proyeksiya va u bilan bog'liq koordinata to'ri (yoki to'rlari), masshtab va geodezik asos hisoblanadi. Xaritani komponovkasi ham uning matematik asos elementiga kiradi.

Xaritada tasvirlanadigan hududni chegarasini aniqlash va uni xarita ramkalariga nisbatan joylashtirish, ramkani ichida va undan tashqarida (asosiy xarita bilan uni ramkasi orasidagi bo'sh qolgan joylarda) xaritani nomini, masshtabini, legendasini, har xil raqamli va matnli ma'lumotlarni, jadvallarni, grafiklarni, qo'shimcha kesma xaritalarni va boshqa shunga o'xshash ma'lumotlarni maqsadga muvofiq joylashtirishga komponovka deyiladi.

Xaritani o'qish va undan foydalanishni osonlashtirish maqsadida unda beriladigan turli xil kartometrik grafiklar, (masalan, topografik xaritada chiziqlarning nishabi va qiyalik burchagini aniqlash uchun, xaritaning janubiy ramkasi ostida beriladigan maxsus nomogramma), hududni qay darajada o'rganilganligini ko'rsatuvchi sxemalar, foydalanilgan materiallar (manbalar) shuningdek boshqa har xil zarur spravochnik ma'lumotlar (xaritani nomi, nashr qilingan joyi va yili, nashriyot nomi va h.k.) xaritaning yordamchi elementlari deb ataladi. Xarita mazmuni bilan bog'langan, uni to'latadigan, boyitadigan va tushuntiradigan kesma-xaritalar, diagrammalar, blok-diagrammalar, grafiklar, profillar, matnli yoki raqamli ma'lumotlar xaritaning qo'shimcha elementlari deyiladi.

Yuqorida geografik xaritaga berilgan stilistik benuqson deb bo'lmagan ta'rifda xaritalarni tushunish uchun muhim hisoblangan uchta asosiy xususiyat-matematik aniq tuzish; alohida belgilar-kartografik simvollar (shartli belgilar) sistemasini qo'llash; tasvirlanayotgan hodisalar (obyektlar) ni saralab olish va umumlashtirib ko'rsatish alohida ta'kidlangan. Lekin kartografiyani bugungi rivojlanish darajasi xarita to'g'risidagi tasavvurga yana ikkita birinchi darajali

ahamiyatga molik bo'lgan tamoyilni kiritishni taqozo etadi, ya'ni – borliqni tizimli (sistemali) yondoshuv asosida tasvirlash va uni aniq bir maqsadni ko'zda tutib modellashtirish.

Xaritalar haqidagi tasavvur, borliqni (voqelikni) obrazli-belgili modellari sifatida ilmiy kartografiyaning predmeti-bu tabiat va jamiyat obyektlarini, ularni joylanishi, xususiyatlari, o'zaro aloqadorliklari va vaqt mobaynida o'zgarishlarni xaritalar va boshqa kartografik modellar vositasida aks ettirish va tadqiq qilishdan iborat deb hisoblashga imkon beradi.

1.2. Kartografiyani ta'rifi, tarmoqlargi bo'linishi, boshqa fanlar bilan aloqasi va asosiy ilmiy-amaliy vazifalari.

Kartografik asarlarni yaratish, o'rganish va foydalanish masalalari bilan shug'ullanadigan fan (bilim), texnika va ishlab chiqarish sohasiga kartografiya deyiladi. Hozirgi kunda kartografiya 3 yo'nalishda: xaritalar vositasida tabiat va jamiyat hodisalarini hududiy joylashuvi, uyg'unligi va o'zaro aloqalarini aks ettirish va tadqiq etish haqidagi fan; kartografik asarlarni yaratuvchi va foydalanuvchi texnika va texnologiyalar sohasi; kartografiya mahsulotlarini (xaritalar, globuslar, atlaslar va b.) tayyorlash va bosib chiqarish bilan bog'liq ishlab chiqarish sohasi sifatida rivojlanmoqda. O'quv fani sifatida kartografiya bo'lajak mutaxassislarni turli geografik xaritalarning mazmuni, mohiyati, xususiyati va yaratilish tarixi bilan tanishtiradi. Shuningdek, xaritalarni taxlil qilish, tuzish, kartometrik ishlarni bajarish hamda ulardan o'z faoliyatida amaliy foydalanish yo'llarini o'rgatadi.

Kartografiya quyidagi asosiy sohalarga bo'linadi: xaritashunoslik; matematik kartografiya; xaritalarni loixalashtirish va tuzish; xaritalarni taxt qilish (jihozlash, rasmiylashtirish); xaritalarni nashr qilish: xaritalardan foydalanish; kartografik ishlab chiqarishni iqtisodiyoti va uni tashkil qilish va boshqalar. Mazkur sohalarni barchasi yagona kartografik fanlar tizimini tashkil etadi va ularni har biri fan sifatida o'zining predmeti, obyekti va metodiga egadir. Zero, ularni har

biri ushbu yo‘nalish bo‘yicha sof mutaxassis tayyorlaydigan universitet va boshqa oliy texnika o‘quv yurtlarida alohida o‘rganiladi.

Kartografiya falsafiy, tabiiy va texnik fanlar majmui (kompleksi) bilan bog‘liq. Ayniqsa u geodeziya, topografiya va geografiya fanlari bilan uzviy bog‘langan. Mazkur fanlar, xaritalarda real borliqni (voqelikni) aniq va ishonchli tasvirlash imkonini beradi.

Kartografiyaning asosiy ilmiy va amaliy vazifalari quyidagilardan iborat:

- * O‘zbekiston Respublikasining butun hududini va uning alohida regionlarini mavzuli hamda kompleks xaritaga olishni 2020 yilgacha bo‘lgan yagona dasturini ishlab chiqish va uni izchil amalga oshirish;

- * kartografiyaga oid ishlarning bajarilishida xalq xo‘jaligi tarmoqlarining joriy va istiqboldagi ehtiyojlarini o‘rganish, bu ishlarning yo‘lga qo‘yilishini tashkil etish, nazorat qilish, samaradorligini oshirish va h.k.;

- * kartografiyaning ustuvor masalalariga oid nazariy, amaliy va uslubiy ishlarga yetarli e‘tibor berish hamda bu muammolar bilan shug‘ullanadigan barcha tashkilotlar va mutaxassislar orasidagi o‘zaro hamkorlikni yo‘lga qo‘yish, ularning turli darajadagi ilmiy-amaliy anjumanlarda faol ishtirok etishlarini ta‘mirlash;

- * aerokosmofotosyomka materiallari asosida tabiiy resurslar va boshqa sotsial-iqtisodiy shart-sharoitlarni tadqiq etish va ularni xaritaga olishni jadallashtirish;

- * ilmiy tadqiqot ishlarining moddiy texnik bazasini zamonaviy ilg‘or texnologiya bilan yangilash va mazkur soha mutaxassislarini muayyan to‘lovli shartnomalar asosida jahon andozalari darajasida tayyorlashni yo‘lga qo‘yish;

- * kartografik va aerokosmik tadqiqot uslublariga oid monografiyalarni, darsliklarni, ilmiy-uslubiy ko‘rsatmalar va qo‘llanmalarni aniq reja doirasida tayyorlash va ularni yetarli miqdorda chop ettirish;

- * o‘quv xarita va atlaslarining mavzusi va mazmunini bugungi kun talablari darajasiga ko‘tarish va ularning yangi namunaviy dasturlar va darsliklarga muvofiqligini ta‘minlash;

* xarita va atlaslarda ko'rsatiladigan ma'lumotlarning to'liqligi va ma'nodorligini oshirish, ularni ikkinchi darajali orqacha tafsilotlar bilan to'ldirib yuborishdan xoli qilish;

* xarita va atlaslarni mazmuni, masshtabi, proyeksiyasi, shartli belgilari bo'yicha bir-biriga bog'liq, bir butun tizim shaklida chiqarish;

* xaritalarni estetik jihozlashni takomillashtirish va ulardan dars jarayonida, sayohatlarda, safarlarda foydalanish xususiyatlarini e'tiborga olib chop etish va boshqalar;

* kartografiyani dolzarb va bundan keyingi nazariy va uslubiy masalalar yechimini izlash, ayniqsa geografik bog'liqlik va qonuniyatlarni bilish vositasi sifatida xaritani yangi imkoniyatlarini aniqlash (ochish) bilan bog'liq tadqiqotlarni chuqurlashtirish; xaritalarni tahlil qilish usullarini kengaytirish va ulardan ilmiy tadqiqot ishlarini olib borishda, xalq xo'jaligini boshqarish va rejalashtirishda foydalanish;

* xaritalarni tayyorlashni yangi, ancha takomillashgan usullarini ishlab chiqarish. Davlat miqyosida kartografik ishlab chiqarishga xaritalarni uncha katta bo'lmagan tirajlarda nashr qilishni tezlatadigan va uncha qimmat bo'lmagan texnologik sxemalarni va texnik vositalarni joriy etish;

* xaritalarning ayrim turlarini qisqa fursatda yaratishni avtomatik usullarini izlash, yangi xaritalarni yaratish maqsadida ma'lumotlarni olish, saqlash va qayta ishlash hamda doimiy bo'ladigan jarayon – xaritalarni yangilab turish uchun bu ma'lumotlardan foydalanish;

* tabiiy, aholi va xo'jalik xaritalarini tuzish uchun har xil uchuvchi apparatlarda bajarilgan suratlardan foydalanish. Insonni kosmik fazoni jadal o'zlashtirayotganligini hisobga olib, Oy va sayyoralarning xaritalarini ishlab chiqish masalalarini yechimini topish;

* joriy maqsadlar uchun keng foydalaniladigan va hodisalarning rivojlanishini aks ettiradigan, xaritalarning o'ziga xos (dinamik) turlarini yaratish va ko'paytirish metodlarini ishlab chiqish;

* mamlakatda mavzuli va atlasli xaritaga olishni bundan keyin ham takomillashtirish; davlat ilmiy – ma'lumotnoma xaritalarining yagona tizimini (seriyasini) yaratish rejalarini ishlab chiqish va ularni izchil amalga oshirish; butun mamlakatning, Qoraqalpog'iston Respublikasining, alohida viloyatlarning kompleks atlaslarini yaratish, iqtisodiyotni va madaniyatni rivojlantirishni rejalashtirish uchun zarur bo'lgan tizim xaritalarini tayyorlash; o'rta umumta'lim muassasalari va oliy o'quv yurtlari uchun yagona dastur asosida o'quv xarita va atlaslarini yagona tizimini yaratish na nashr qilish va h.k.

Kartografik ishlarni yaxshilash, kartografik asarlarni yaratishni tezlatish va ularni ilmiy asosda qat'iy reja asosida bosqichma-bosqich amalga oshirish uchun bu ishlarni amaliy koordinatsiya qilish lozim.

1.3. Xaritalarning ilmiy va amaliy ahamiyati

Shubhasiz, kartografik asarlar (plan, geografik xarita, atlas, globus va boshqalar) insoniyatning buyuk ijod mahsuli qatoriga kiradi. Zero, ular tabiatni bilish va o'zgartirishning ajoyib vositasi bo'lib xizmat qiladi. Ularga muxandislar va tadqiqotchilar, geologlar va agronomlar, olimlar va xarbiylar murojaat etadilar va ularning har biri o'zining qiziqtirgan savollarga kerakli javoblarni undan topa oladilar.

Geografik xarita va atlaslar bugun bizni hayotimizdan mustahkam o'rin olgan. Xaritalarni har kuni gazetalarda, jurnallarda, oynai jahon ekranlarida ko'ramiz. Chunonchi xorij xabarlari, haftaning muhim voqealari, ob-havo bashorati, mamlakat ichidagi holat haqidagi xabarlar, dala ishlari va ulkan qurilishlarning borishi haqidagi yangiliklar, dam olish kunlariga mo'ljallangan turistik safarlar haqidagi maslahatlar va boshqa shu kabi ma'lumotlarni xaritasiz tushunish qiyin. Shu sababli bunday xabarlar xaritasiz berilmaydi.

Tarix, ayniqsa geografiya fanini o'qitishda xaritaning ahamiyati nihoyatda katta. Bu o'quv predmetlarini xaritasiz o'rganishni hatto tasavvur qila olmaymiz. Ular na faqat ko'rgazmali qurol, balki joy to'g'risidagi bilimlarning kitob kabi boy manbai hamdir. Zero, xaritalar bilan ishlash o'quvchilarga ijodiy tasavvur qilishni,

yodda saqlashni, mantiqan fikrlashni, tahlil qilishni, taqqoslashni, o‘zaro bog‘liqlikni o‘rganishni, xulosa qilish yo‘llarini o‘rgatadi. Kartografik asarlardan maktabda o‘quvchilarning faolligini oshirishda, geografiyani kundalik hayot bilan bog‘lashda, ularni vatanparvarlik ruhida tarbiyalashda asosiy qurol sifatida foydalanish mumkin. Har qanday geografik tadqiqot xarita bilan boshlanib, xarita bilan tugallanadi. Xaritalar Ona sayyoramiz Yer haqidagi juda boy ma’lumotlarni qamrab olgan bo‘ladi. Ular asosida quruqlik va okeanlarning o‘zaro joylanishi, hududiy uyg‘unligi, katta-kichikligi, balandligi, mamlakatlar orasidagi transport-iqtisodiy, madaniy va ilmiy aloqalarni, qushlarning bir joydan ikkinchi joyga uchib o‘tishini va shuningdek boshqa shu kabi voqea va hodisalarni o‘rganish, tahlil qilish va bilish mumkin. Binobarin, xaritalardan dunyo okeanining tagi, Yer qobig‘ining tuzulishini, jangovor yurishlarni, doimiy qor va muzliklar bilan qoplangan hududlarni ko‘rish mumkin va hatto kelajakka ham nazar tashlasa bo‘ladi.

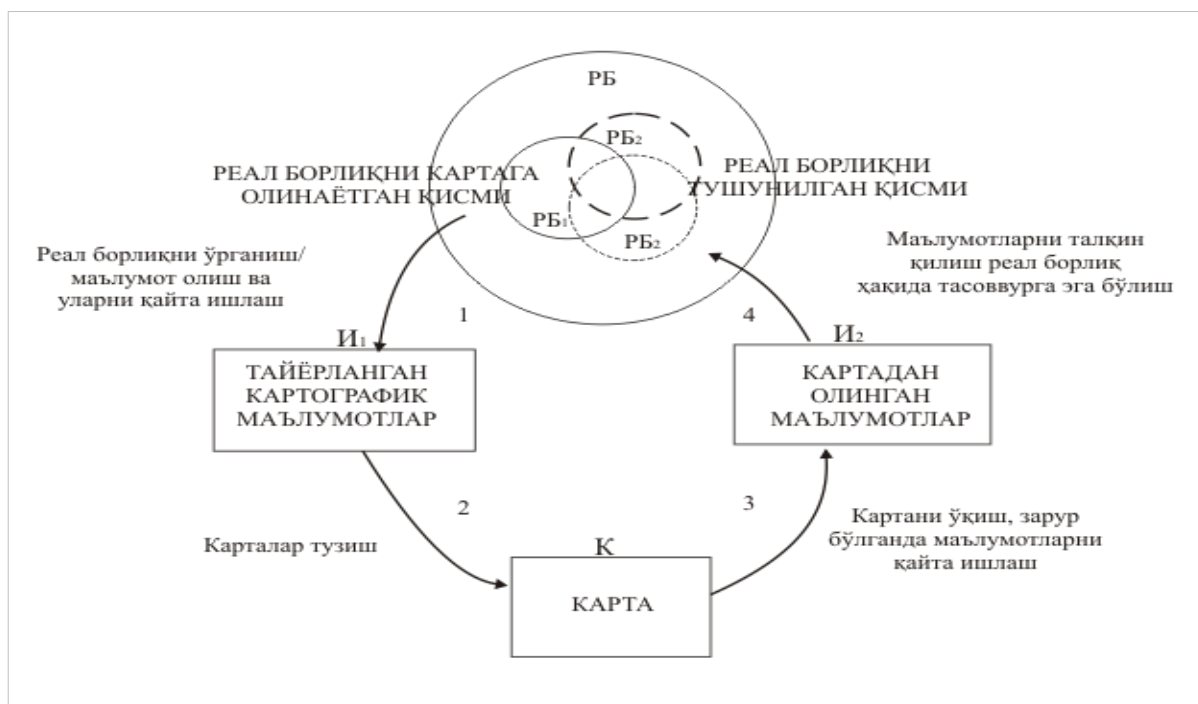
Nazariy konsepsiya – bu kartografiya fani predmeti va metodiga bo‘lgan maxsus munosabatlar tizimidir. Bunda, ma’lum bir davr ichida kartografiya fani, texnika va texnologiyasi hamda ishlab chiqarishini rivojlanish jarayonlarini tushunish va ularni talqin qilish mohiyati o‘z aksini topgan.

Konsepsiya fan erishgan yutuqlarni umumlashtiradi va uning kelajakda rivojlanishi tendensiyalarini baholaydi. Lekin, shu bilan bir qatorda u fanning bugungi holatini tushungan holda kelajigini ko‘rsatadi. Konsepsiyada fandagi zamonaviy qarashlar va xulosalar qayd qilinadi. Bu bilan konsepsiyalar evolyutsiyasi tushuntiriladi: yangi tajriba orttirilishiga qarab, ilg‘or metodlar va texnologiyalarni qo‘llash bo‘yicha konsepsiyalar aniqlashtiriladi, takomillashtiriladi, o‘zgartiriladi, yangisi paydo bo‘ladi – bu fanlar nazariyasi rivojlanishining tabiiy yo‘lini bildiradi. Hozirgi paytda kartografiyada bir qancha nazariy konsepsiyalar shakllangan:

Bilish nazariyasi yoki model asosida real borliqni bilish konsepsiyasi – unga asosan kartografiya real borliqni kartografik modellashtirish orqali bilish haqidagi fan, karta esa – real borliqning modeli deb tushuniladi.

Bunday talqin qilishda kartografiya sotsial-iqtisodiy va tabiiy fanlarga va bilish nazariyasiga eng yaqin aloqada bo'lgan hamda tabiat qonunlarini bilish fani sifatida tasavvur qilinadi. Bu konsepsiya 1940-yillardan boshlab N.N.Baranskiy, K.A.Salishev, A.V.Gedimin, A.G.Isachenko va ularning izdoshlari tomonidan ishlab chiqilgan.

Kommunikativ konsepsiya – bunda kartografiya fazoviy ma'lumotlarni uzatuvchi fan vositasi sifatida, karta esa – ma'lumotlarni uzatish yo'li deb qaraladi. Bu konsepsiyada kartografiya informatikaning bir bo'limi deb tushuniladi va u axborotlar nazariyasi, avtomatika hamda bilish nazariyasi bilan chambarchas bog'lanadi. Bu konsepsiyani shakllanishida XX asrning 60-70 yillarida faoliyat olib borgan g'arb kartograflari YE.Arnberger, A.Kolachniy, A.Robinson va boshqalarning hissaları juda katta.



1.3-rasm. Real borliqni kartografik metod asosida bilish chizmasi

RB – real borliq; RB1 – real borliqni kartaga olingan qismi; I1 – real borliq haqida olingan ma'lumot; K – olingan ma'lumot asosida tuzilgan karta; I2 – kartani o'qish natijasida olingan ma'lumot; RB2 – karta asosida hosil qilingan real borliq;

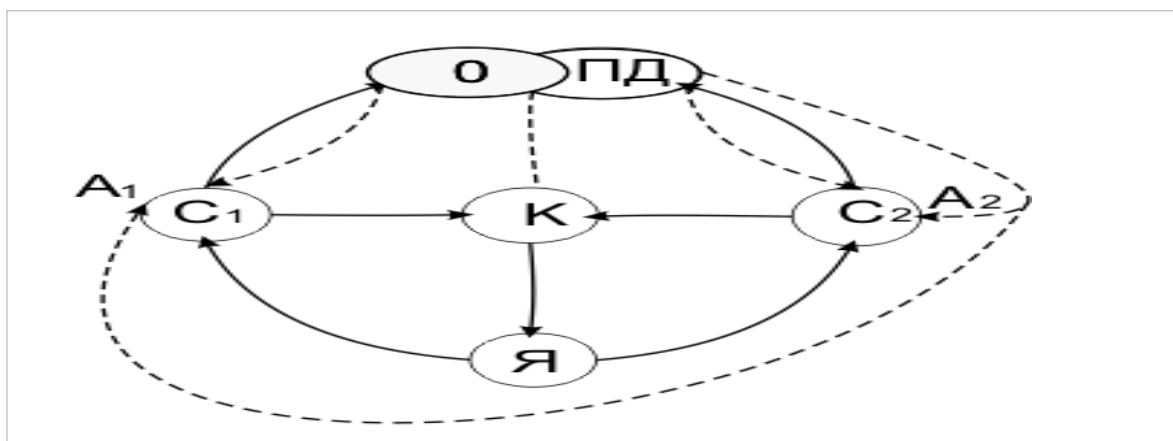


1.4-rasm. Kartografiyaning kommunikativ konsepsiyasi chizmasi

Til konsepsiyasi – unda kartografiya kartaning tili, karta esa – shartli belgilar asosida tuzilgan maxsus matn deb qaraladi. Bu holatda kartografiya lingvistikaning va semiotikaning bir bo‘limi sifatida namayon bo‘ladi, uning tadqiqot predmeti bo‘lib kartografik belgilar tizimi olinadi. Bu konsepsiyani rivojlanishi 1970-1980 yillarga to‘g‘ri kelib, u A.F.Aslanikashvili, A.A.Lyutiy, Y.Pravda va boshqalarning ishlarida rivojlantirilgan.

Har bir konsepsiya o‘z asosida real bir asosga ega bo‘lgan muayyan bir haqiqatni o‘zida ifodalaydi. Mazkur konsepsiyalarda kartografiya bir tomondan borliqni bilish fani sifatida qaralsa, boshqasida – aloqa vositasi, uchinchisida esa – maxsus til shakli sifatida qaraladi.

1.4-rasm. Til konsepsiyasida “kartalarni yaratish - ulardan foydalanish” modeli



O – obyekt; PD – amaliy faoliyat; S1 – subyekt-kartograf; S2 – kartadan foydalanuvchi; K – karta (matn tili); YA – karta tili (tizimi); A1 va A2 – kartaga olishni kuchaytiruvchilar (kartaning tiliga va kartografiyaga subyekt tomonidan o'z amaliy faoliyatida murojaat qilish).

Doirada – tizim elementlari; to'liq strelkada – tizimdagi aloqalar; punktir strelkada – real borliqni tizimga ta'siri ko'rsatilgan.

Bu o'z navbatida kartografiyani ko'pqirraligini bildiradi, kartaning xususiyati va funksiyasining har xilligini va turli-tumanliligini, uni real borliqning modeli bo'lishini, fazoviy ma'lumotlarni uzatish kanali, shuningdek geografiya va boshqa Yer haqidagi fanlarning maxsus tili ekanligini anglatadi.

Zamonaviy kartografiyada kundan-kunga konvergensiya tendensiyalari (bir-biriga o'xshash yo'nalishlar) kuchayib bormoqda, kartografiyaning predmeti bo'yicha turli qarashlar yaqinlashmoqda, kartaning modellik, kommunikativlik, maxsus til kabi xususiyatlari yaqqol namayon bo'lmoqda.

O'tgan asrning 80-yillaridan boshlab yangi, geoinformatsion konsepsiya shakllana boshladi. Unda kartografiya ma'lumotnomali-kartografik modellashtirish tizimi va geotizimlarni bilish haqidagi fan, deb qaraladi. Bu konsepsiyaga asosan kartografiya geoinformatika, Yer va jamiyat haqidagi fanlar bilan chambarchas bog'liq. Karta borliqning obrazli-belgili geoinformatsion modeli, boshqacha qilib aytganda u birato'la borliqni bilish vositasi va borliqni modellashtirish usuli hamda raqamli ko'rinishdagi modellarni uzatish vositasi sifatida namoyon bo'ladi. Bu

konsepsiyada asosiy nazariy tadqiqotlar geoinformatsion kartalashtirish, kartografik modelashtirish, kartografik belgilar tizimi nazariyasini ishlab chiqishga va belgilar tizimini tushunish muammolarini yechishga qaratiladi.

II BOB. GEOGRAFIK XARITA VA ATLASLARNI TASNIFI, TURLARI VA TIPLARI.

2.1. Geografik xaritalarni tasnifi. Tasniflash prinsiplari

Geografik xaritalar g'oyat ko'p va xilma xildir. Xaritalarni o'rganish, hisobga olish, saqlash va boshqa maqsadlar uchun ular tasniflanadi.

Xaritalarni ilmiy asosda tasniflash ularni alohida turlariga xos bo'lgan xususiyatlarni va qonuniyatlarni o'rganishni osonlashtiradi. Shuningdek, u kartografik ishlab chiqarishni tashkil etishda o'z aksini topadi va uni ishini samarali yo'lga qo'yishga yordam beradi; shuningdek u xaritalarni kataloglarni tuzish, ularni xaritalar saqlanadigan xonalarda sistemali ravishda joylashtirish va saqlash uchun zarur; va nihoyat, xaritalar saqlanadigan joylar, masalan kutubxonalar uchun u ayniqsa muhim. Zero, tasniflash kerakli xaritalarni tez axtarib topishni va ularni foydalanuvchilarga o'z vaqtida yetkazib berishni ta'minlaydi. Informatsion-kartografik xizmatga avtomatizatsiyani joriy etish uchun- barcha turdagi kartografik asarlar albatta tasniflangan bo'lishi lozim.

Geografik xaritalarni tasniflashda ularda tasvirlangan hududning maydoni, xaritaning masshtabi, mazmuni, maqsadi, matematik asosi, davri, nashr qilingan joyi, yili, tili va boshqa xususiyatlari asos qilib olinishi mumkin. Lekin ko'rsatilgan belgilardan geografik xaritalarni mazmuni va xarakterini belgilovchi dastlabki to'rtta belgi ancha muhimdir.

Har qanaqa ilmiy tasnif qator mantiqiy talablarni qoniqtirishi kerak. Birinchidan – umumiy tushunchadan xususiy tushunchaga o'tishda (keng tushunchani ancha tor tushunchalarga bo'lib yuborishda darajama-daraja borish) ketma-ketlik bo'lishi shart. Ikkinchidan – tasnifni har bir pog'onasida bo'lishni ma'lum aniq belgisini qo'llash zarur. Uchinchidan – keng tushunchani ancha tor tushunchalarga bo'lgan paytda, ularni umumiy yig'indisi keng tushunchani hajmiga mos kelishi kerak.

Tasnifni har bir pogʻonasida ajratilgan guruhlar, oʻzaro bir-biridan aniq farqlanishi kerak. Lekin, tasnif qancha maydalansa amalda bu talabni amalga oshirish shuncha qiyinlashib boradi.

Hamma turdagi kartografik asarlarni toʻplovchi va ularni saqlovchi muassasalar, dastlab ularni shakliga (formatiga, bichimiga) koʻra guruhlariga ajratadi, bunda geografik xaritalar, atlaslar, relyef xaritalari, va globuslar alohida tasniflanadi. Turgan gap, kartografiyani rivojlanishi bilan geografik xaritalarni tasnif qilish ham oʻzgarib takomillashib boradi.

Geografik (umumgeografik) xaritalar masshtabining yirik-maydaligiga qarab qoʻyidagi uchta guruh xaritalarga boʻlinadi.

- yirik masshtabli (masshtabi 1:100 000 va undan yirik).
- oʻrta masshtabli (masshtabi 1:200 000 dan 1:1 000 000 gacha).
- mayda masshtabli (masshtabi 1:1 000 000 dan mayda).

Masshtabi 1:100 000 va undan yirik boʻlgan umumgeografik xaritalar topografik xaritalar deyiladi. Bu xaritalarda hudud topografik jihatdan aniq va mukammal tasvirlanadi. Shuning uchun ham topografik xaritalar hududni aniq va mukammal oʻrganish hamda tekshirish, turli inshootlar qurish, shuningdek, aniq oʻlchash va hisoblash ishlarida, joyda oriyentirlashda keng qoʻllaniladi.

Masshtabi 1:200 000 dan 1:1 000 000 gacha boʻlgan umumgeografik xaritalar obzor topografik xaritalar deb ataladi. Bu xaritalarda hudud topografik xaritalarga qaraganda birmuncha umumlashtirib tasvirlanadi. Ulardan iqtisodiyotni rivojlantirish rejalarini va loyihalarini tuzishda, yirik qurilish inshootlarini joylarini belgilashda, hududni dastlabki oʻrganishda keng foydalaniladi. Obzor topografik xaritalar hududni geografik jihatdan oʻrganish, geografik rayonlashtirish, shu xarita masshtabida turli xil mavzuli va maxsus xaritalar hamda mayda masshtabli obzor xaritalar va atlaslar tuzishda asos sifatida, harbiy ishlarda, chunonchi turli operativ-taktik masalalarni hal qilishda qoʻllaniladi.

Masshtabi 1:1 000 000 dan mayda boʻlgan umumgeografik xaritalar obzor xaritalar deyiladi. Bu xaritalarda hudud topografik jihatdan ancha umumlashtirib

tasvirlanadi. Shuning uchun ham ular hudud to'g'risidagi umumiy ma'lumotlarnigina bera oladi.

Xaritalar ularda tasvirlangan hudud maydoniga ko'ra dunyo, yarim sharlar, materiklar (qit'alar), okeanlar, dengizlar, alohida davlatlar xaritalari va boshqa xaritalarga bo'linadi. Tabiiy geografik, iqtisodiy geografik va ma'muriy-hududiy tamoyillarga (bo'linishga) ko'ra har bir davlat yoki materik xaritalarini yana guruhlariga ajratish mumkin. Masalan, materiklarning tabiiy geografik rayonlari xaritasi, alohida davlatlarning tabiiy-geografik rayonlari xaritasi bunga misol bo'la oladi. Farg'ona, Chirchiq-Ohangaron, Mirzacho'l, Zarafshon, Qashqadaryo, Surxondaryo, Qizilqum, Ustyurt va Qo'yi Amudaryoning xaritalarini O'zbekistonning tabiiy-geografik rayonlari xaritalariga misol qilib ko'rsatish mumkin. Toshkent, Mirzacho'l, Samarqand. Farg'ona, Buxoro-Navoiy, Qashqadaryo, Surxondaryo va Qo'yi Amudaryoning xaritalarini O'zbekistonning iqtisodiy-geografik rayonlari xaritalariga misol qilib ko'rsatish mumkin. Dunyo okeani xaritalari ham dastlab okeanlar yoki ularni havzalari va so'ngra alohida-dengizlar, qo'ltiqlar va bo'g'ozlar xaritalariga bo'linadi. Alohida davlatning ma'muriy-hududiy bo'linishi xaritalariga misol qilib O'zbekiston Respublikasi, Qoraqalpog'iston Respublikasi, ma'muriy viloyatlar va rayonlar (tumanlar) xaritalarini ko'rsatsa bo'ladi.

Xaritalar mavzusi (mazmuni) bo'yicha dastlab qo'yidagi ikki yirik guruhga, ya'ni umumgeografik va mavzuli xaritalarga bo'linadi.

Umumgeografik xaritada geografik landshaftning tashqi ko'rinishi tasvirlanadi. Uning geografik mazmuni landshaftning asosiy elementlari-relyef, gidrografiya obyektlari, tuproq, o'simlik va grunt ko'rsatkichlardan iborat bo'lib, bu elementlar xaritaga bir xil aniqlikda va mukammallikda tushiriladi.

Mavzuli xaritada geografik landshaftning ayrim elementlari boshqa elementlarga nisbatan aniq va mukammal tasvirlanadi. Masalan, relyef xaritasida asosiy element relyef bo'lib, u aholi punktlari, yo'llar va boshqalarga karaganda ancha aniq va mukammal ko'rsatiladi. Xaritada biron tabiiy yoki ijtimoiy hodisa tasvirlansa ham u mavzuli xarita deyiladi. Bunday xaritalarga tarix xaritalari,

geologik, iqlim, tuproq xaritalari va boshqa xaritalarni misol qilib ko'rsatish mumkin. Mavzuli xaritalar dastlab ikkita katta sinfga, sinflar o'z navbatida turlarga, turlar esa xillarga bo'linadi. Masalan, mavzuli xaritalar eng avvalo ikkita katta sinfga, ya'ni tabiiy (tabiiy-geografik) hodisalar xaritalari sinfiga va ijtimoiy (ijtimoiy-iqtisodiy) hodisalar xaritalari sinfiga bo'linadi. Mazkur tasnifni qo'yidagi sxemada yaqqol tasavvur etish mumkin:

Umumgeografik xaritalar:

- topografik;
- obzor-topografik;
- obzor.

Mavzuli xaritalar:

Tabiiy hodisalar xaritalari:

- umumiy tabiiy-geografik;
- geologik;
- geofizik;
- geoximik;
- geomorfologik;
- meteorologik va iqlim;
- okeanologik (okean va dengiz suvlari);
- gidrologik (quruqlik usti suvlari);
- tuproq;
- geobotanik;
- zoogeografik va boshqa shu kabi tabiiy-geografik obyekt yoki xodsalarni tasvirlaydigan xaritalar;

Ijtimoiy hodisalar xaritalari:

- aholi;
- iqtisodiy (xalq xo'jaligi);
- sotsial-infrastruktura;
- siyosiy-ma'muriy;

-tarixiy va boshqa shu kabi ijtimoiy-iqtisodiy obyekt yoki hodisalar tasvirlangan xaritalar.

Soʻngra yuqoridagi turlar xillarga boʻlinadi, masalan, geologik xaritalar quyidagi xillarga boʻlinadi:

-stratigrafik;

-tektonik;

-litologik;

-toʻrtlamchi davr yotqiziqlari;

-gidrogeologik;

-geoximik;

-foydali qazilmalar;

-seysmik;

-vulkanizm va boshqalar.

Sotsial-infrastruktura xaritalari quyidagi xillarga boʻlinadi:

-taʼlim;

-fan;

-madaniyat;

-sogʻliqni saqlash;

-fizkultura va sport;

-turizm;

-maishiy va kommunal xizmat koʻrsatish va boshqalar.

Xaritalarni maqsadi ularni masshtabiga, mazmuniga va rasmiylashtirish (jihozlash) usuliga katta taʼsir koʻrsatadi. Buni bitta hududni bir xil masshtabli va mazmunli, lekin har xil maqsadli umumgeografik yoki siyosiy-maʼmuriy xaritalarni bir-biriga taqqoslasak yaqqol koʻramiz.

Xaritalarni ulardan foydalanish maqsadlariga koʻra: oʻquv xaritalari, ilmiy-maʼlumotnoma xaritalar, targʻibot va tashviqot, operativ xoʻjalik, navigatsiya, kadastr, yoʻl, loyiha, turistik va boshqa xaritalarga boʻlish mumkin.

Xaritalarni ulardan foydalanish maqsadlariga ko'ra tasnifiga maxsus xaritalarni ham kiritishadi. Maxsus xaritalar ma'lum doiradagi foydalanuvchilarga va ma'lum vazifalarni yechimiga mo'ljallangan bo'ladi. Masalan, dengiz va daryo navigatsiya xaritalari, aeronavigatsiya xaritalari, loyiha xaritalari va boshqalar.

Bugungi kunda Respublikamizda yuritilayotgan 21 ta davlat kadastr tizimlari o'zlarining alohida tizim bo'yicha kartalariga ega bo'lishi kerak. Mavjud adabayotlarda kadastr tizimlari kartalari nomlari va ularning mazmuniga to'liq ta'rif hali keltirilmagan. Joy obyektlarining hamma zarur komponentlarini ifodalovchi axborotni talqin qilish, metrik va sematik ma'lumotlar to'plami sifatida tasvirlaydigan raqamli kadastr kartasi qator talablarga javob berishi kerak. Hozirgi paytda hatto Rossiya Yer kadastrida ham raqamli kartaga va uning sifatiga talablar keltirilgan hech qanday standart yo'q [2,3]. Buning uchun topografik kartalarga qo'yiladigan, avval ishlab chiqilgan talablardan foydalaniladi.

Yer kadastr raqamli kartasi, ma'lum ma'noda, o'zaro bog'liq bo'lgan ma'lumotlarning tartibli to'plami bo'lib, yer yuzasining qabul qilingan koordinatalar tizimida ifodalangan raqamli modelidir.

Raqamli karta to'liqligi; aniqligi, obyektlari va tavsifnomasi to'g'riligi, kartografik tuzilishi mantiqan aniq tanlanganligi bilan boshqa mavzuli kartalardan ajralib turadi. Kartaning metrik komponentini tashkil etadigan vektor ma'lumotlari topologik jihatdan mos bo'lgandagina kartalar muhim hujjat darajasida bo'la oladi. Topologik jihatdan mos kelishlik deganda vektor ma'lumotlarning topologik xossalari qo'yilgan barcha talablarni qanoatlantirishi tushuniladi. Topologik moslikning talablari raqamli karta tuzish uchun foydalanilgan ma'lumotlar turkumiga bog'liq ravishda o'zgarishi mumkin, ammo barcha holatlarda ular aniq ifodalangan bo'lishlari shart [4,5]. Barcha vektorli raqamli kartalar uchun topologik moslikka qo'yiladigan umumiy talablarni belgilash mumkin:

maydonli obyektlar chegaralari yopilgan bo'lishi kerak, ya'ni konturning dastlabki va oxirgi nuqta koordinatalari bir bo'lishi kerak;

chiziqli obyektlarning uzilishiga yo'l qo'yilishi mumkin emas.

berk chiziqli poligonning chegarasi hisoblanmaydigan har bir chiziqning boshlang'ich va oxirgi nuqtalari boshqa chiziqlar nuqtalari bilan tutashishi va tutashgan joylarda tugunlar hosil qilishi kerak.

Raqamli kartaning to'liqligi quyidagi ko'rsatkichlar bilan belgilanadi: kartaning pasportini bo'lishi; u to'liq va to'g'ri tuzilishi; unda obyekt tarkibi va tasnifi to'liq keltirilgan bo'lishi kerak va h.k [1, 3]. Raqamli karta pasporti deganda kartaning umumiy tavsifi haqidagi ma'lumotlar to'plami (metama'lumotlar) tushuniladi. Metama'lumotlar elektron kartaning mazmuni, ma'lumotlari fazoviy joylashishi va hajmi, sifati (aniqligi, to'liqligi, ishonchliligi, zamonaviyligi va boshqa tavsifnomasini ifodalovchi ma'lumotlar, shuningdek, elektron kartalarni tuzish yoki uni yangilashda qo'llaniladigan geodezik, gravimetrik, fotogrammetrik va kartografik hamda elektron kartalardan foydalanish usullari to'g'risidagi ma'lumotlarni o'z ichiga oladi.

Metama'lumotlar quyidagi axborotlarni ham o'z ichiga olishi kerak: metama'lumotlarni bergan va raqamli kartani tayyorlovchi tashkilot, karta ma'lumotlari sifati, mahsulot turi izohlangan matn, manbalar turlari, koordinatalar tizimi, kartografik proyeksiya va ellipsoid, kartaga olinayotgan xudud haqida ma'lumotlar va h.k.

Raqamli kartaning obyektiv to'liqligi – bu joydagi real borliqqa mos ravishda hamma talab etilgan qoidalarga mos holda kartaga olinayotgan obyektlarining tasnifiga to'g'ri keladigan raqamli kartaning ko'rinishidir. Obyektlar uchun klassifikatlar talablariga mos ravishda qiymatlar keltirilgan bo'lishi lozim [1,4].

Raqamli kartaning aniqligi – uning metrik axborotlarda obyektlar konturlari nuqtalari koordinatalarining aniqligi bilan ifodalanadi. Meyoriy texnik xujjatlar talablarida aniqlik ko'rsatgichi sifatida obyektlar konturlari nuqtalari koordinatalari, ularga yaqin joylashgan nuqtalarga nisbatan planli o'rnining o'rtacha kvadratik xatoligi qiymati orasidagi farq olingan. Hozirgi paytda amaldagi meyoriy texnik hujjatlar ruhsat etilgan o'rtacha kvadratik xatoni 0,5 mm deb belgilashmoqda. Obyektlar identifikatsiyasi va tavsiflarning to'g'riligi – bu raqamli

karta tuzilishida klassifikatorga mos ravishda obyektlar identifikatsiyasi, kodi va tavsifnomasining to'g'riligidir.

Raqamli kartaning tarkibi va undagi obyektlarni ifodalashning mantiqiy muvofiqligi deganda bu ma'lumotlar uchun foydalanilgan mantiqiy modellar va formatlarning talablarni qanoatlantirishidir [3]. Agar gap mahsulotni iste'molchiga uzatish haqida ketayotgan bo'lsa unda, bunga ma'lumotlarni almashishni ham kiritish zarur, bu ko'rsatgich yana ma'lumotlar yaxlit yoki bir-biriga zid emasligini bildiradi. Bu juda muhim ko'rsatkich, ma'lumotlar yaxlitligi xatolikni aniqlaydi, lekin u ko'p hollarda sermehnat va mashaqqatli jarayon hisoblanadi. Yuqoridagilarni hisobga olib, raqamli kartaga qo'yiladigan umumiy talablarni keltiramiz:

raqamli kartada bir xil identifikatorli obyektlar, shuningdek, kontur va metrik ma'lumotlar to'plamlari ham bir xil identifikatorda bo'lmashligi kerak;

barcha ma'lumotlar raqamli kartaning komponentlari bilan bog'liq bo'lishi kerak;

yangi kiritilgan tizimlar qabul qilingan modelga zid bo'lmashligi zarur. Agar obyekt tasnifga ega bo'lsa, u grafikli obyekt atributlari jadvalida yozilgan bo'lishi kerak, aksincha, atributlar jadvalidagi muayyan yozuv faqat bittagina grafikli obyektga birikkan bo'lishi lozim;

rangli kartada ma'lumotlarning barcha komponentlariga izohlar keltirilgan bo'lishi kerak. Masalan, raqamli kartadagi grafikli faylda obyekt uchun ma'lumot bo'lsa-yu, jadvalida bunday yozuv bo'lmasa, bu karta tuzish metodikasining buzilishi bo'ladi.

Yuqorida keltirilgan raqamli kartaga talablar faqat yer kadastr kartalariga tegishli bo'libgina qolmasdan, balki boshqa davlat kadastrlari tizimi kartalarga ham taalluqli. Shundagina GIS-texnologiyalari asosida yaratilgan bunday raqamli kartalar davlat kadastrlari tizimidan munosib o'riniga ega bo'lishi mumkin.

2.2. Geografik xaritalarni tiplari

Xaritalarni tiplariga ko'ra tasniflashda, odatda, ularning mavzuini kengligi (qamrovi), xaritaga olinayotgan hodisalarni ilmiy tadqiq etish usullari, mazmunini umumlashtirish darajasi, kartografik informatsiyani obyektivligi va amaliy yo'naltirilganligi asos qilib olinadi.

Xaritalar mavzuining kengligi bo'yicha umumiy va xususiy yoki sohaviy xaritalarga bo'linadi. Umumiy xarita(lar)da nisbatan ancha keng mavzu tasvirlanadi. Masalan, umumiy iqlim xartasida asosiy meteorologik elementlarni hammasi, chunonchi havo harorati, yog'in-sochin, shamol va bosim to'liq tasvirlangan bo'ladi. Shuningdek, umumiy sanoat xartasida sanoatni barcha yetakchi tarmoqlari (sohalari) berilgan bo'ladi. Xususiy xarita(lar)da esa ancha tor mavzu tasvirlangan bo'ladi. Masalan, xususiy iqlim xartasida yuqorida ko'rsatilgan asosiy meteorologik elementlarni har biri alohida-alohida tasvirlangan bo'ladi. «Sohaviy xarita» termini ko'proq sotsial-iqtisodiy mavzuda tuzilgan xaritalarga nisbatan qo'llaniladi. Masalan. sanoatni, qishloq xo'jaligini, transportni, xizmat ko'rsatishni alohida soha (tarmoq)larini tavsiflovchi xaritalar. Mavzuini kengligi tushunchasi va demak xaritalarni umumiy yoki xususiylga kiritish ma'lum darajada nisbiy hisoblanadi. Dehqonchilik xartasi, yoki alohida texnika ekinlari xaritalari qishloq xo'jaligi xartasiga nisbatan sohaviy hisoblanadi, lekin qishloq xo'jaligini xartasini o'zi esa xalq xo'jaligini bir butun tasvirlagan xaritalarga nisbatan sohaviy xarita sifatida qabul qilinishi mumkin va h.k.

Xaritalar ularda tasvirlanayotgan hodisalarni ilmiy tadqiq etish usuliga bog'liq holda analitik va sintetik xaritalarga bo'linadi. Analitik xaritalar hodisalarni (jarayonlarni) ayrim tomonlarini yoki xususiyatlarini bu hodisalarni boshqa tomonlari yoki xususiyatlari bilan aloqalarini va o'zaro bog'liqligini hisobga olmagan holda butundan ajratib ko'rsatadi. Havo xarorati, shamollar, yog'in-sochinlar yoki balandlik mintaqalari, yon bag'rlarning qiyaligi, parchalanib ketganligi ana shunaqa xaritalardir. Ular iqlimni, relyefni ayrim xususiyatlarini alohida qayd etadi.

Aksincha, sintetik xaritalar xaritaga olinayotgan hodisalar haqida to'liq tasavvur beradi, ularda ushbu hodisalarni o'ziga xos komponentlari, xususiyatlari,

ichki va tashqi aloqalari hisobga olinadi hamda ularni integral tavsiflari beriladi, lekin ularni har birini xaritada alohida aniq va analitik tarzda ko'rsatmaydi. Landshaft xaritalari, iqlim rayonlashtirish xaritalari ana shunaqa xaritalardir. Ularda qator ko'rsatkichlarni majmui asosida (harorat, yog'in-sochinlar, ularni bir yillik o'zgarishi va boshqalar) iqlim oblastlari ajratiladi.

Hodisalarni bir qancha xususiyatlarini birgalikda yoki bir qancha o'zaro bog'langan hodisalarni, lekin ularni har birini alohida o'zini ko'rsatkichida ko'rsatadigan kompleks xaritalar alohida kategoriyani tashkil etadi. Bu, etish mumkin, ko'p sohaviy xaritalardir. Masalan, sinoptik xaritalar, topografik xaritalar va boshqalar.

Xaritalar. ularni tuzishda foydalanilgan informatsiyani obyektivligi va amaliy yo'naltirilganligiga ko'ra: hujjatli xaritalarga, xulosa chiqarish muayyan bir fikrga kelish asosida tuzilgan xulosa xaritalarga. shuningdek ularni gipotetik, tendensioz; amaliy. baholash, tavsiyanoma va prognoz xaritalari va boshqa xaritalarga bo'lish mumkin.

2.3. Geografik atlaslar. Atlaslarni ta'rifi va tasnifi

Geografik atlas deb umumiy dasturga binoan bir butun (yaxlit, bo'linmas) asar sifatida bajarilgan geografik xaritalarni sistemali to'plamiga aytiladi. Atlas har xil geografik xaritalarni oddiy to'plami emas, ularni kitob yoki albom ko'rinishidagi mexanik birlashuvi emas; u o'z ichiga o'zaro uzviy ravishda bog'langan va bir-birini to'ldiradigan xaritalar sistemasini oladi, bu sistema atlasni maqsadi va undan foydalanish xususiyatlari bilan o'zaro muvofiqlashgan bo'ladi.

Qadimgi grek olimi Klavdiy Ptolomeyning geografik xaritalar to'plamini (eramizni II asri) birinchi geografik atlas deb hisoblash mumkin. XV asrning oxiri va XVI asr boshlaridagi, Buyuk geografik kashfiyotlar Yer to'g'risidagi tasavvurlarni kengaytirgandan so'ng geografik atlas keng yoyildi, kolonial bosib olishlar, savdo va ochiq dengizda kema qatnovining rivojlanishi va boshqalar geografik xaritalarga bo'lgan ehtiyojni va munosabatni tubdan o'zgartirdi.

Xaritalarni to'plami uchun «Atlas» nomi birinchi marta Merkator tomonidan (1595 yil) afsonaga ko'ra birinchi bo'lib osmon globusini tayyorlagan Liviyaning afsonaviy podshosi-Atlasni sharafiga ishlatilgan.

Ma'lumotlarga qaraganda, har yili dunyo bo'yicha egallagan maydoni, mavzui (mazmuni). maqsadi va hajmi bo'yicha minglab har xil yangi atlaslar chop etiladi. Atlaslarni tasnifi ham geografik xaritalarni tasnifiga mos ravishda amalga oshiriladi.

Atlaslar ularda tasvirlangan hudud maydoniga ko'ra dunyo atlaslari (yoki butun dunyo atlaslari), butun Yer sharini qoplab olgan (masalan, Dunyoni katta sovet atlas, 1939-1940); alohida kontinentlarni yoki ularni yirik qismlarini atlaslari (masalan, Antarktika atlas, Dunay bo'yi mamlakatlari atlas); alohida davlatlarni atlas, (AQSH, Kuba, Fransiya va boshqalar); regional atlaslar-davlatlarni qismlarini, alohida viloyatlarni, provinsiyalarni va rayonlarni atlaslari (masalan Leningrad viloyatini atlas, Normandiya atlas va boshqalar); shaharlar atlas (masalan Parij va Parij rayoni atlas, Toshkent atlas) va boshqalar.

Xuddi shunday bo'lish (tasniflash) akvatoriyalar atlaslari-okeanlar va ularni yirik qismlari (masalan, uch qismlik Okeanlar Atlas); dengiz (masalan. uch qismlik Dengiz Atlas); bo'g'ozlar, yirik ko'llar atlaslari va boshqalar uchun ham ishlatiladi.

Atlaslar mavzui (mazmuni) bo'yicha quyidagilarga bo'linadi:

- umumgeografik atlaslar, asosan umumgeografik xaritalardan iborat bo'lgan atlaslar (masalan, 1967 yili Sobiq SSSRda nashr qilingan Dunyo Atlas).

- tabiiy geografik, tabiiy hodisalarni tasvirlovchi atlaslar. Ular o'z navbatida quyidagilarga bo'linadi: tor sohaviy atlaslar, ular bir xil tipdagi xaritalardan iborat bo'ladi (masalan, AQSH alohida okruglarini tuproq atlaslari, SSSR dorivor o'simliklarining areallari va resurslari Atlas); kompleks sohaviy birorta tabiiy hodisani har xil, lekin o'zaro bir-birini to'latadigan xaritalaridan iborat bo'lgan atlaslar (masalan, alohida meteorologik elementlarni xaritalarni ham o'z ichiga olgan SSSR Iqlim atlas); kompleks, qator o'zaro bog'langan tabiiy hodisalarni ko'rsatadigan atlaslar (masalan. iqlim va Dunyo okeani okeanografiyasini

tasvirlovchi sovet Dengiz atlasini ikkinchi qismi) yoki tabiatni har tomonlama tavsifini beruvchi (masalan 1964 yili Sobiq SSSR da chop etilgan dunyoni Tabiiy-geografik atlas);

- sotsial – iqtisdiy, tabiiy geografik atlaslar uchun ko‘rsatilgan bo‘linishga o‘xshash (masalan, tor sohaviy-SSSR avtomobil yo‘llari atlas, kompleks sohaviy-SSSR xalq xo‘jaligi va madaniyatini rivojlanish Atlas);

- umumiy kompleks, tabiiy, iqtisodiy va siyosiy geografiya bo‘yicha xaritalarni o‘z ichiga olgan va xaritasi olinayotgan hududga har taraflama tavsif beruvchi atlaslar (masalan, turli mamlakatlarni milliy atlaslari).

Atlaslarni ulardan foydalanish maqsadlariga ko‘ra: o‘quv, o‘lkashunoslik, turistik, yo‘l, tashviqot va boshqa atlaslarga bo‘lish mumkin. Bu tasnifni boshqa aspekti, atlaslarni ilmiy-ma‘lumotnoma va ommabop atlaslarga bo‘lish hisoblanadi.

Nihoyat, formatiga (bichimiga) ko‘ra kattakon yoki stol ustida turadigan, o‘rtacha, kichik, oxirgilarini ichidan esa, shuningdek cho‘ntak atlaslarini ajratishadi.

2.4. Bir butun (yaxlit, bo‘linmas) asarlar sifatida atlaslarni xususiyatlari

Istagan geografik atlasni sifati avvalo uni to‘liqligi, mukammalligi va ichki bir-butunligi bilan aniqlanadi.

Atlas to‘liq hisoblanadi, qachonki uni maqsadi (vazifasi) va o‘ylab qo‘yilgan asosiy mazmunidan (g‘oyasidan) kelib chiqqan holda unda barcha savol va mavzular kerakli va yetarli darajada yoritilgan bo‘lsa. Misol uchun Dunyoni tabiiy geografik atlasini oladigan bo‘lsak, u holda bu nuqtai nazardan mazkur atlas birinchidan, planetani barcha tabiiy geografik xaritalarini o‘z ichiga olgan va ikkinchidan, geografik muhitni barcha asosiy komponentlarini tavsiflagan bo‘lishi lozim.

Atlasni mukammalligi deb, mavzularni sonini ko‘paytirishga intilish xaritalar sonini ortishiga yoki atlasni belgilangan hajmida xaritalarni masshtabini qisqartirishga olib keladi. Shu bilan birga ayrim mamlakatlarni xaritalari va ayrim

mavzular yirik masshtablarni talab etishi mumkin. Ushbu qarama-qarshilikdan chiqish yo'lini topish uchun haqiqatan ham zarur mavzular qat'iy ravishda tanlab olinishi va unchalik muhim ahamiyati bo'lmaganlari tushirib qoldirishi, hamda bitta xaritada mavzular maqsadga muvofiq birlashtirilishi, minimal va shu bilan birga yetarli masshtablar tanlanishi lozim.

Atlasni ichki bir butunligi uni tarkibiga kiradigan xaritalarni o'zaro bir-birini to'ldirishini, bir-biriga muvofiqligini va taqqoslash qulayligini nazarda tutadi. Bunga foydalaniladigan proyeksiyalar va masshtablar sonini maqsadga muvofiq tanlash va cheklash; bir-biriga bog'langan (yaqin) xaritalar uchun bir xil geografik asos ishlatish; har xil xaritalarni legendalarini ko'rsatgichlar va detallilik jihatidan bir-biriga moslash; generalizatsiya uchun ko'rsatmalarni birligi; tasvirlash usullarini va kartografik belgilar sistemasini, bo'yoqlarni, shriftlarni o'zaro bir-biriga bog'lash; xaritalar mazmunini birorta ma'lum xarakterli muddatga to'g'rilash; mavzu va xaritalarni maqsadga muvofiq joylashtirish va albatta, atlasni yaratish jarayonida atlasni har xil xaritalarida tasvirlanadigan hodisalar o'rtasidagi o'zaro bog'liqliklarni hisobga olish tufayli erishiladi.

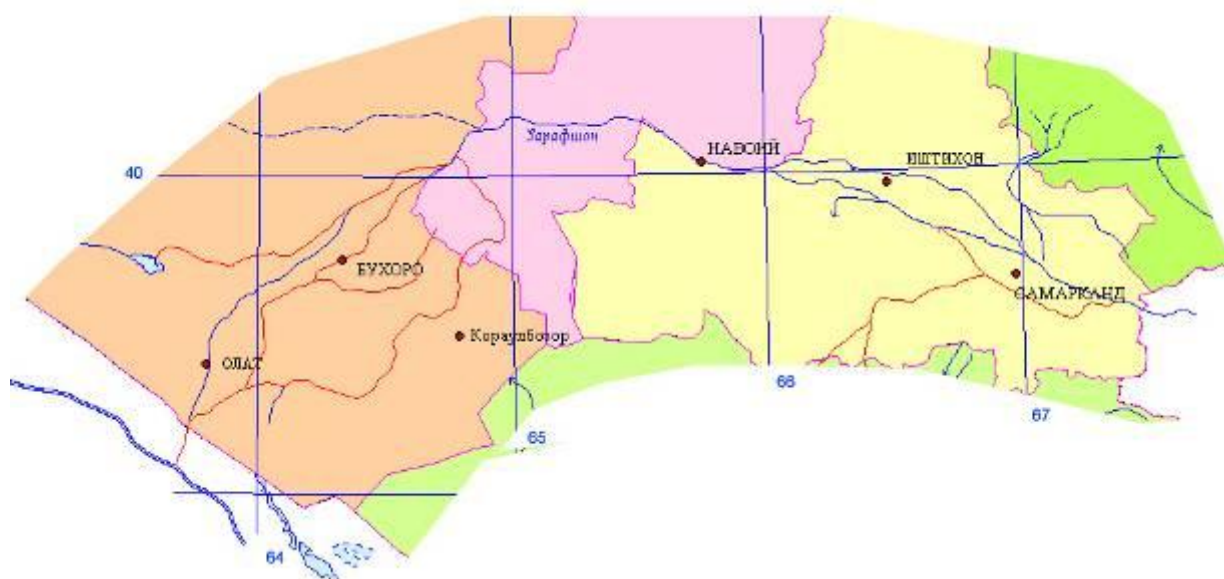
Atlasni maqsadi (vazifasi) uni asosiy mazmunini, strukturasini va hajmini belgilaydi.

Ko'p atlaslar, ayniqsa mavzuli va kompleks atlaslar o'z ichiga matnlarni, jadvallarni va zarur spravochnik-statistik ma'lumotlarni o'z ichiga oladi. Zarur obyektlarni topishni yengillashtirish uchun atlaslarga geografik nomlar ko'rsatkichi ilova qilingan bo'ladi.

Kadastr kartalari uchun eng yaxshi kartografik proyeksiyalarni tanlash, proyeksiyalarni xatoliklari xususiyati bo'yicha eng optimallarini izlash nazariyasi va amaliyotini ishlab chiqish masalari hozirgacha to'liq yechilmagan. Kartografik proyeksiyalarni tanlash kadastr tizimini maqsadi va amalga oshiradigan vazifalaridan kelib chiqadi, shuningdek, qo'yilgan shartga ko'ra yo'l qo'yilarli eng katta maydon xatoligiga (uning ta'sir doirasi shaklni qupol o'zgarishiga olib kelmaganda) bog'liq bo'lib, u 0.4% dan oshmasligi kerak.

Kadastr kartalari uchun proyeksiyalarni ishlab chiqishda respublika va uning sugʻoriladigan yerlari konfiguratsiya xususiyatlarini hisobga olish zarur. Global faktorlar tasirini baholashda va yirik geosistemalarning rivojlanishi va funksional faoliyatini tadqiq qilishda ularni butunlay tasvirlash masalasi muhim ahamiyat kasb etadi [1,5]. Oʻrta Osiyo sharoitida, masalan, melioratsiya tadbirlarini olib borish maqsadida, tuproq kartalarini tuzishda, tabiiy xududni differensiyalashda “havza usuli” qabul qilingan. Bunday holatda butun respublika xududiga alohida, uning qismlariga alohida ishlab chiqilgan proyeksiyalardan foydalanish mumkin, lekin izokollar yirik sugʻoriladigan yerlarni tashqi koʻrinishi bilan toʻgʻri kelishi kerak. Yana shuni taʼkidlash joizki, mayda mashtabli (1:5 000 000 va undan mayda) kartalarda “sferiklik effekti” saqlanishi zarur.

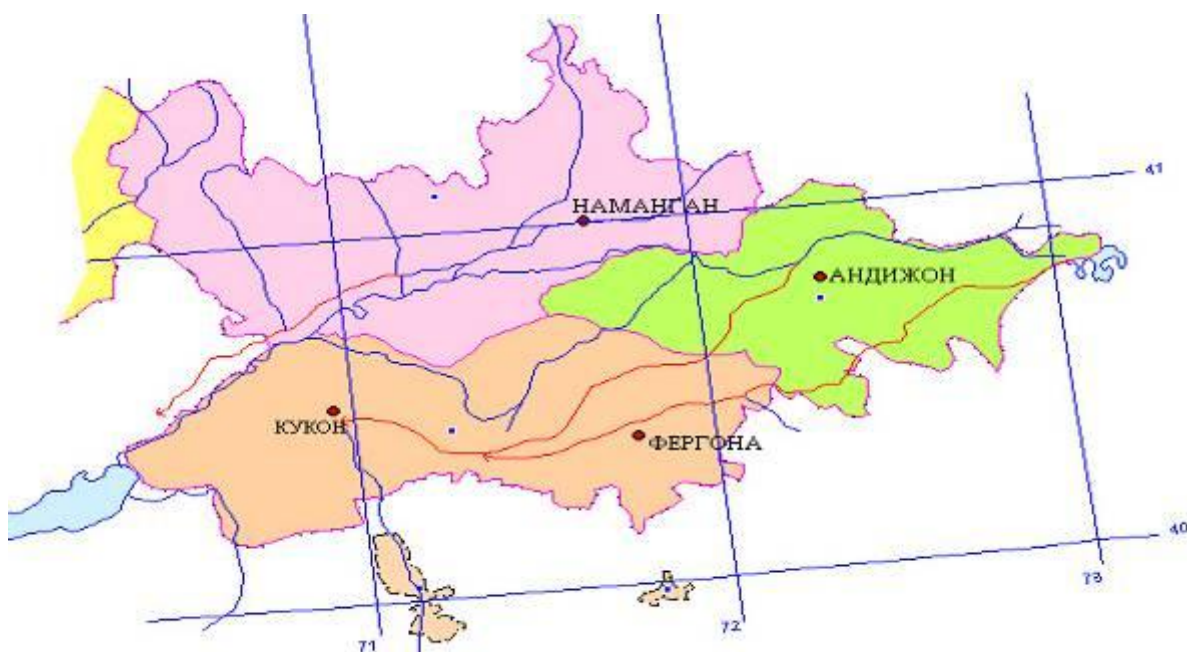
Hozirgi paytda tuman va viloyat kadastr tizimi bosqichida kartalar uchun ortogonalli va teng burchakli koʻndalang-silindrik proyeksiya qoʻllanilmoqda. Tuproq va tuproq qoplami kartalari aniq razgrafkaga ega emas (1:1 000 000 masshtabdagi Davlat tuproq kartasidan tashqari). Mayda masshtabli kartalar uchun, masalan, Zarafshon vodiysiga normal teng maydonli yoki teng oraliqli konusli proyeksiyalarni qoʻllash mumkin. Fargʻona vodiysi uchun esa qiyshiq yoki koʻndalang azimutal proyeksiyalar (stereografik, qiyshiq azimutal yoki xududning markaziy nuqtasi asosida tuzilgan perspektiv proyeksiya) ishlatilishi mumkin.



2.1 - Rasm Zarafshon vodiysi

Teng oraliqli konusli proyeksiyani tanlash xatoliklar xarakteriga bog'liq, bu yerda meridianlar bir xilda orliqdan o'tkazilgan, parallelar orasi teng oraliqda bo'linganligi va meridian yoyi bo'laklarini o'zgarishi sezilmaydi [2,4]. Yuqorida keltirib o'tilgan shartlar bo'yicha chetki parallelardagi xatoliklarni ham standartlardagi kabi xuddi shunday qiymatlarda o'rnatish mumkin. Standart parallelar sifatida chetdagi parallelar kengliklari $\varphi_1 = 45^{\circ}00$ $\varphi = 37^{\circ}00$ qabul qilingan.

Lambertning qiyshiq teng maydonli azimutal preksiyasi xududni doiraviy shaklda tasvirlash imkonini beradi, (u Farg'ona vodiysi uchun foydalanilgan) buning uchun markaziy nuqtani tasvirlanayotgan vodiyni o'rtasidan olish mumkin.



2.2 - Rasm. Farg'ona vodiysi

Bundan tashqari, proyeksiyada doiralar doiraviy shaklda tasvirlanadi, masofalar esa xatoliklarsiz xoxlagan yo'nalishlarda o'tkaziladi. Burchak xatoligi chetki meridianlarda oshib boradi, shunda maydon xatoligi nolga teng bo'ladi.

Shunday qilib, kadastr tizimi uchun ko‘plab proyeksiyalardan to‘g‘ri teng maydonli konusli proyeksiya (2 ta standartli parallelari bilan), to‘g‘ri teng oraliqli konusli proyeksiya, Bonning psevdokonusli teng maydonli

2.3 - Rasm. Bonning proyeksiyasi.



proyeksiyasi, Lambertning qiyshiq teng oraliqli azimutal proyeksiyasi va ko‘ndalang teng burchakli stereografik proyeksiyalar tanlandi. Ko‘rib chiqilgan konusli proyeksiyalardagi xatoliklar chetdagi parallelar tomon oshib boradi, tezlik bilan shimolga qarab, standart parallelarda esa – doimiy, va 1 ga teng, bu esa respublika kartalari uchun ushbu proyeksiyadan foydalanish mumkinligini tasdiqlaydi. Xatoliklar izokollari bitta markazli doira ko‘rinishda tasvirlanadi va ular parallelar bilan to‘g‘ri keladi. Ko‘rib o‘tilgan va tanlangan boshqa proyeksiyalarda xususiy masshtablar hamda burchak xatoliklari qiymatlari 2.1-jadvalda ko‘rsatilgan.

Teng oraliqli proyeksiyalarda burchak xatoligi qiymatlari shimolga qaraganda janubiy parallellarda katta ekanligi kuzatildi. Maydon xatoligi nolga teng, paralel bo‘yicha eng kichik xususiy masshtab 1 ga, eng kattasi 1,031, burchaklari 0004', meridianlar bo‘yicha masshtab 1 ga, parallelar bo‘yicha maydonlar tanlangan bosh masshtabga teng. Bu proyeksiyalarni parallelar bo‘yicha cho‘zilgan, o‘rta kengliklarda joylashgan xududlarning o‘rta va mayda masshtabli

kartalarini tuzishda ishlatish qulay. Shuning uchun bu proyeksiyalar respublikamiz va uning Zaravshon vodiysini kartalarini tuzish uchun tanlangan.

Azimutal proyeksiyalarda asosiy yo'nalishlar vertikallarga va almukantaratlarga to'g'ri keladi, bu yerda μ_1, μ_2 ekstremal, shuning uchun xatoliklar zenit masofasiga z bog'liq. Izokollar bitta markazli doiralardir. Kartalarda z judayam kichik (00 dan 30 gacha) bo'lgani uchun, izokollar almukantaratlar (meridianlar) bilan ustma-ust tushgan, bu esa eng minimal xatoliklarga to'g'ri keladi. Burchak xatoligi kenglik yo'nalishi bo'yicha chetdagi paralellar tomoniga qarab oshib boradi. Agar $m \approx \omega$, bog'liqligi bo'lsa, unda burchak o'lchamlarini o'zgarishi minimal bo'ladi, shuning uchun olingan burchak xatolik qiymatlari kadastr talablariga javob berishi mumkin. Keltirilgan hisoblar bunday proyeksiyalarni kadastr kartalarida ishlatish mumkinligini isbotlab beradi.

2.1-jadval

Proyeksiyalar	Proyeksiyalarning xususiy masshtablari va burchak xatoliklari ko'rsatkichlari				
1. Ikkita standart parallelli to'g'ri teng maydonli konusli proyeksiya $\varphi_1=45000'$ $\varphi_2=37000'$ (O'zbekiston Respublikasi kartalari uchun)	O'zbekiston Respublikasi kartalari uchun				
	?	m	n	p	?
	45	1,006	0,994	1	0003'
	44	1,0005	0,9998	1	0 00
	43	1,00015	0,9996	1	0 01
	42	1,002	0,9993	1	0 00
	41	1,002	0,998	1	0 02
	40	1,001	0,9996	1	0 00 16
	39	1,0001	0,9995	1	0 00 14
	38	1,0002	0,9994	1	0 00 09
2. To'g'ri teng oraliqli konusli proyeksiya (O'zbekiston Respublikasi va Zarafshon vodiysi kartalari uchun)	37	0,999	1,001	1	0 04
	45	1	1,002	1,002	0 01
	44	1	1,031	1,031	0 00
	43	1	1,019	1,019	0 02
	42	1	1,021	1,021	0 01
	41	1	1,000	1,000	0 00
	40	1	1,016	1,016	0 03
	39	1	1,028	1,028	0 01
	38	1	1,013	1,013	0 02
	37	1	1,003	1,003	0 02
3. Bonning teng maydonli psevdokonusli proyeksiyasi (Zarafshon vodiysi kartalari uchun ham)	45	1,001	1	1	2 05
	44	1,002	1	1	1 10
	43	1,000	1	1	0 23
	42	1,003	1	1	0 29
	41	1,000	1	1	0 15
	40	1,004	1	1	0 54
	39	1,002	1	1	0 43
	38	1,003	1	1	1 22

qo'llanilishi mumkin)	37	1,001	1	1	2 10
	z	m	n	p	$?$
	00	1,0000	1,0000	1	0000'
	10	0,9998	1,0002	1	0 00
	20	0,9996	1,0004	1	0 01
	λ	m	n	P	$?$
	00(710)	1,0000	1,0000	1	00 00
	720	0,9999	1,00003	1	0 00 22
	730	0,9995	1,0009	1	0 01 06

Proyeksiyalarni tanlashning tayyorgarlik ishlari bosqichida GIS-texnologiyalari dasturlari va ularga mos keladigan kompyuter texnik vositalari tanlanadi. O'tkazilgan tadqiqotlarda ArcGIS, MapInfo va boshqa dasturlar qo'llanilgan. Koordinata tizimi tanlanib, geografik bog'lanish obyektlari aniqlandi. To'g'ri diskretli bog'lanishdan foydalanilib, kartografik proyeksiyalar qiymatlari hisoblandi, so'ngra ArcGIS va MapInfo dasturlari orqali respublikamiz hamda Zarafshon va Farg'ona vodiylari uchun tanlangan kartografik proyeksiyalar tuzildi.

III BOB. O‘ZBEKISTONDA KARTOGRAFIYANING RIVOJLANISHI, ASOSIY MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLI YO‘NALISHLARI

3.1. O‘zbekistonda kartografiyaning rivojlanishi (XX asrdan hozirgi davgacha)

O‘zbekiston o‘zining boy kartografik tarixiga ega. Dunyo kartografiyasining rivojida ajdodlarimiz Muso Muhammad al-Xorazmiy, Abu Rayhon Beruniy, Mirzo Ulug‘bek, Mahmud qoshg‘ariy, Muhammad Baqroniy, Hofizi Abru va boshqa allomalarimiz qoldirgan ilmiy meros muhim o‘rin tutadi. Ma’lumki, kartografiya ham, boshqa fanlar kabi, kishilik jamiyatining hayotiy talablari asosida vujudga kelgan va ishlab chiqarish kuchlarining taraqqiy etishi bilan tobora rivojlana borgan.

1917 yilga qadar respublikamiz hududini kartografik jihatdan o‘rganilganlik darajasi ancha past bo‘lgan. XIX asrning ikkinchi yarmida Rossiya O‘rta Osiyoni, jumladan, O‘zbekistonning hozirgi hududini bosib olib, o‘z mustamlakasiga aylantirgandan so‘ng bu iqtisodiy jihatdan muhim o‘lka xaritasini yaratish bo‘yicha ishlar boshlandi. Rus ziyolilarining ancha ilg‘or qismi Toshkentda, Turkiston qishloq xo‘jaligi jamiyatini tuzdi. U qishloq xo‘jaligi, xususan paxtachilik sohasida ilmiy-tadqiqot ishlarini olib bordi, maxsus jurnallar va risolalar chop etib, o‘sha vaqtlarda fanga ma’lum bo‘lgan agromeliorativ g‘oyalarni mahalliy aholi orasida targ‘ibot va tashviqot qilish bilan shug‘ullandi.

XVIII asr boshlarida kartografiyada yangi davr boshlandi desa bo‘ladi. Chunki kartografik ishlar ilmiy yo‘nalishlar asosida olib borila boshladi. G‘arbiy Yevropa mamlakatlarida Fanlar akademiyalarini tashkil qilinishi bu sohaga ham o‘z ta’sirini ko‘rsatdi. Masalan, Parij akademiyasi (1666), Berlin akademiyasi (1700), Peterburg akademiyasi (1724) tashkil qilingan edi. Bu vaqtga kelib karta tabiiy resurslarni o‘rganishda hamda ulardan foydalanishda va harbiy ishlarda foydalaniladigan bo‘ldi.

Petr I davrida maxsus geodezist kadrlar tayyorlashga e'tibor berilib maxsus o'quv yurtlari tashkil qilindi.

Rossiya Fanlar akademiyasi Geografik departamentining kartografiyani rivojlantirishdagi xizmati katta bo'ldi.

1871 yilda A.P. Fedchenko "Qo'qon xonligi va Pomir tog'lari" kartasini tuzib, unda Farg'ona vodiysi, Olay-Zarafshon o'lkasi hamda Pomirning oro-gidrografiyasi tasvirlangan edi.

Rossiyada 1797 yilda tashkil etilgan "Kartografiya deposi" kengaya bordi va 1822 yilda "Harbiy topografiya korpusi" ga aylantirildi, so'ngra u O'rta Osiyoda kartografik ishlar olib borishda asosiy rol o'ynaydi. Mahkamaning Turkiston harbiy topografik bo'limi tomonidan topografik manbalar asosida "Rossiyaning Osiyo qismi va janubiy chegara rayonlari" kartasi tuzilib, u asosan amaliy, xo'jalik ishlar uchun mo'ljallangan edi.

XX asrning boshlarida O'rta Osiyoda olib borilgan umumgeografik, geologik, geobotonik, iqlimiy va gidrologik tadqiqotlar o'lkamiz kartografiyasini rivojlanishiga salmoqli hissa qo'shdi. Bu borada 1897 yilda Rossiya geografiya jamiyatining Toshkentda tashkil etilgan Turkiston bo'limi olib borgan ishlarining ahamiyati katta bo'ldi.

Mashhur geograf L.S. Berg rahbarligida Orol dengizini o'rganish uchun maxsus ekspeditsiya (1900-1906) uyushtirilib, dengiz har tomonlama o'rganildi va uning yangi kartasi yaratildi.

Marksning 1910 yili Peterburgda nashr qilingan "Dunyoni katta atlas" da O'rta Osiyoning mazmunli kartasi ham bor edi.

Bu vaqtga kelib kartalar ilmiy asarlarga qo'shimcha qilinib, ma'lum bir sohani yanada mukammalroq o'rganishga yordam beradigan bo'lib qoldi. Masalan, V.I. Masalskiyning "Turkiston o'lkasi" (1913) va I.V. Mushketovning "Turkiston" (geologiyasi va orografiyasi 1915 yil) asarlarida maxsus kartalar berilgan.

Rossiyaning "Ko'chirish ishlar boshqarmasi" ("Pereselencheskoye upravleniye") O'rta Osiyo yerlaridan dehqonchilikda foydalanish maqsadida o'rganish uchun maxsus ekspeditsiyalar uyushtirib, o'rganilgan yerlarning

geologik, tuproq, oʻsimlik kartalari tuzildi. Masalan, S.S. Neustruyev Fargʻona vodiysida ish olib borib, birinchi marotaba boʻz tuproq tipini ajratib kartaga tushirdi, irrigatsiya ishlarini olib borish, yangi yerlarni oʻzlashtirish maqsadida Mirzachoʻl, Amudaryoning quyi oqimi, Surxandaryo havzalarining har xil kartalari tuzildi.

Oktabr toʻntarilishiga qadar nashr qilingan atlaslardan 1914 yilda koʻchirish ishlari boshqarmasi tomonidan tuzilgan “Rossiya Osiyo qismining atlası” ajralib turadi. Unda Oʻrta Osiyoga tegishli mukammal 12 ta karta berilgan. Shuni xulosa qilib aytish mumkinki, 1917 yilga qadar kartografiya sohasida birmuncha ishlar qilinib sobiq Ittifoq shu jumladan, Oʻzbekiston hududining geografik xususiyatlari bir qator karta va atlaslarda aks ettirilgan edi. Lekin kartografiya boʻyicha qilingan ishlar oʻsha davr talabiga toʻliq javob bera olmas edi. Buning uchun birinchi navbatda karta masshtablarini metrik sistemaga keltirish, aniq geodezik oʻlchash ishlarini olib borish, geodezik va kartografik asboblarni ishlab chiqarish va bu sohadagi ishlarni yuqori saviyada olib borish uchun yuqori malakali kadrlar tayyorlash kerak edi.

1919 yilda Oliy geodeziya boshqarmasi tashkil qilinib, keyinroq geodeziya va kartografiya bosh boshqarmasiga aylantirildi. Bu boshqarmani sobiq ittifoqda bu sohani rivojlanishida xizmatlari kattadir.

1923 yilda topografik kartalar uchun metrik sistema asosida 1:25000, 1:50000, 1:100000, keyinroq borib 1:5000 va 1:10000 hamda 1:200000 masshtabli kartalar tuzila boshlandi. Bunga qadar 1:1 mln masshtabli karta asosida xalqaro razgrafka-nomenklatura sistemasi qabul qilinib, shu asosida topografik kartalar yaratiladi.

Ikkinchi Jahon urushigacha va urush davrida sobiq Ittifoqda nashr qilingan topografik kartalar ana shunday masshtablarda tuzilgan edi.

1950 yillarga kelib sobiq ittifoq hududi 1:100000 masshtabdagi topografik kartalar bilan, 60-yillarda esa 1:25000 va 1:10000 masshtabli topografik kartalar bilan taʼminlangan edi.

O'sha paytlarda aerofotosyomkaning rivojlanishi topografik kartalar yaratish ishini tezlashtirish va takomillashtirishda katta rol o'ynaydi.

1929-1931 yillarda sobiq ittifoqning "Sanoat atlas" chop etilib, bu esa mavzuli atlaslar yaratishni boshlab berdi. Shundan so'ng regional atlaslar tuzish ishlari boshlandi. Chunonchi, 1933 yilda Moskva oblasti, 1934 yilda Leningrad oblasti va Kareliya ASSR ning atlaslari yaratildi.

1937 yilda hukumatni maxsus qarori bilan 2 jildli Dunyoni Katta Sovet Atlasi (BSAM) 1-jildda Dunyo kartalari, 2-jildda faqat Ittifoq kartalarini nashr qilinishi kartografiya sohasida katta voqea bo'ldi va urushdan so'ng fundamental kartografik asoslar yaratish uchun asos bo'lib xizmat qildi.

1940 yilda yer ellipsoidi bo'yicha olib borilgan ishlar tugallanib Krasovskiy ellipsoidi qabul qilindi.

Urushdan keyingi davr atlaslaridan Dunyo atlas (1954), 3 jildli Dengiz atlas (1953-58), Dunyoning tabiiy geografik atlas (FGAM) (1964), 2 jildli Okeanlar atlas (1971-74), 2 jildli Antarktida atlas (1968), Iqlim atlas, Tuproq atlaslarini aytib o'tish mumkin. Davlat ahamiyatiga ega bo'lgan mavzuli kartalar yaratildi. Masalan, 1:200000 va 1:1000000 tuproq va gipsometrik kartalar.

Kartografik asarlar yaratishda kartograf mutaxassislarning roli kattadir, sobiq ittifoqda ikki xil yo'nalishda kadrlar tayyorlashga kirishildi. 1923 yilda maxsus injener kartograf va geodezistlar tayyorlaydigan maxsus Moskva geodeziya, aerofotosyomka va kartografiya injenerlari instituti tashkil qilindi, keyinroq esa xuddi shunday institut Novosibirsk shahrida ham tashkil qilindi. Shu bilan birga geograf-kartograflar Moskva va Leningrad universitetlarida ham tayyorlana boshlandi. Yangi davr kartografiyasida Rossiya kartograflari xizmatlari katta.

Kartograf-injenerlar tayyorlashda ko'proq kartografik texnologiyaga va poligrafiyaga e'tibor berilsa, universitetlar tayyorlaydigan geograf-kartograf "maktabida" esa ko'proq geografik kartalar tuzishga e'tibor berilar edi. Shu asosda sobiq ittifoqning boshqa universitetlarda (Kiyev, Minsk, Toshkent, Boku, Tibilisi,

Irkutsk, Riga va boshqalarda) ham geograf-kartograf mutaxassislar tayyorlana boshlandi.

1970 yillardan boshlab kartografiya sohasida regionlarni kompleks kartografiyalashga katta e'tibor berilib, yirik regional atlaslar yaratildi. Masalan, Ukraina, Moldaviya, Armaniston, Gruziya, Ozarbayjon, Tojikiston, O'zbekiston, Qozog'iston, Oltoy o'lkasi, Zabaykalye, Irkutsk, Tyumen, Leningrad oblastlari, Komi ASSR va boshqalarning atlaslari shular jumlasidandir.

Geografiya fanini o'rganishda kartografik atlaslarning xizmatlari juda katta. 3-9-sinflar uchun maxsus o'quv geografik atlaslar (40 dan ortiq) va ayrim hududlarni o'quv-o'lkashunoslik atlaslari chop etilib, o'quv kartografiyasining rivojlanishiga yo'l ochib berdi. Shu bilan bir qatorda o'rta maktablar uchun geografiya va tarix fanlar uchun devoriy kartalar va oliy o'quv yurtlar uchun ham devoriy kartalar nashr qilindi. Masalan, Moskva Davlat universiteti kartograflari tashabbusi bilan oliy o'quv yurtlari uchun 30 dan ortiq turli mazmundagi devoriy kartalar yaratildi.

Yangi davr kartografiyasining asosiy yutuqlardan bittasi yangi soha-kartografiyada aerokosmik tadqiqot usuli vujudga keldi, undan ayniqsa geografik tadqiqotlarda keng foydalanilmoqda, endilikda kartografik tadqiqot usuli oliy o'quv yurtlarda maxsus kurs sifatida o'qitila boshladi.

So'nggi yillarda geografik kartalar, ayniqsa mavzuli kartalar yaratishda yangi texnologiya, ya'ni kompyuterdan foydalanishga keng e'tibor berildi. Natijada yangi fan sohalari, masalan, geoinformatika, kartografik modellashtirish, kompyuter grafikasi kabilar paydo bo'ldi.

Sobiq ittifoqda kartografiya fani rivojlanishida butun jahonga mashhur olimlardan M.N. Baranskiy, S.A. Solishev, so'nggi vaqtlarda esa A.M. Berlyantlarning xizmatlari katta. Mavzuli va nazariy kartografiyani rivojlantirishda sobiq ittifoq respublikalari kartograflaridan A.B.Zalovskiy, A.G. Rudenko, V. Shotskiy, I.Y. Levitskiy, A.F.Aslanikashvili va L.S. Smironovlarning xizmatlari katta.

Paxtachilikka g‘o‘zaning yangi, amerikalik navlarining joriy etilishi bilan birga paxta ekin maydonlari kengaya boshladi. Turkistonda paxtachilikning keyingi rivojlanishi Zakaspiy (1899 y.), Toshkent-Orenburg (1906 y.) temir yo‘llarining qurib bitkazilishi bilan bog‘liq. Mazkur yo‘llarning ishga tushirilishi Turkistonni bug‘doy bilan ta‘minlashni yengillashtirdi va paxtani Rossiyaga jo‘natish bilan bog‘liq bo‘lgan sarf xarajatlarni keskin qisqartdi.

Tovar dehqonchiligining o‘sishi va qishloq xo‘jaligi ixtisoslashuvining kuchayishi, paxta ekin maydonlarining kengayishi, yangi yerlarning o‘zlashtirilishi va irrigatsiyaga oid qurilishlarning kengayishi O‘rta Osiyo qishloq xo‘jaligi geografiyasini o‘rganishning muhim vositalaridan biri bo‘lgan iqtisodiy, xususan qishloq xo‘jaligiga oid xaritalarining yaratilishi uchun turtki bo‘ldi. Natijada ko‘p o‘tmay, o‘lkamiz tabiiy sharoitini qishloq xo‘jaligi nuqtai nazaridan tavsiflovchi dastlabki xaritalar yaratildi. Masalan, 1914 yili nashr qilingan «Atlas Aziatskoy Rossii» da Turkistonning sug‘oriladigan yerlari ko‘rsatilgan alohida xarita berilgan. Unda mavjud sug‘oriladigan yerlar, birinchi navbatda sug‘orilishi kerak bo‘lgan yerlar va kelgusida sug‘orishga yaroqli bo‘lgan yerlarni areallari alohida ajratib berilgan. Ancha yirik masshtabda Chirchiq daryosi havzasini va Mirzacho‘lni o‘sha paytda paxta ekish uchun o‘zlashtirish ishlari boshlangan hududlarini sug‘oriladigan yerlari ko‘rsatilgan.

S.Ponyatovskiyning «Opit izucheniya xlopkovodstva v Turkestane i Zakaspiyskoy oblasti» (SPb., 1913) kitobida «Turkiston paxtachilik rayonlarining xaritasi» bor, unda paxtachilikka ixtisoslashgan xo‘jaliklar, qishloq xo‘jalik muassasalari va mavjud mutaxassis kadrlar miqdori tasvirlangan. Turli xil geometrik belgilar bilan suv o‘lchash postlari, meteorologik stansiyalar, tajriba maydonlari, paxta tozalash va yog‘-moy zavodlari, qishloq xo‘jaligi yo‘nalishidagi o‘quv yurtlari va boshqa obyektlar ko‘rsatilgan. Geografik asos elementlari, chunonchi gidrografiya tarmoqlari, aholi punktlari, asosiy aloqa yo‘llari, ma‘muriy chegaralar va relyef ancha aniq ko‘rsatilgan.

Ammo, respublikamiz hududida xarita tuzish ishlari SHo‘rolar davriga qadar yaxshi rivojlanmadi, xaritalar kam chop etildi, ularning jihozlanishi juda oddiy

(primitiv) edi. Zotan, hududning ichki qismlari hali yaxshi o'rganilmagan, manbalar yetarli darajada to'liq va aniq bo'lmagan, plan olish asboblari, kartografik tasvirlash usullari va xarita ishlash texnikasi rivojlanmagan edi.

O'zbekistonda xaritaga olish ishlari SHO'rolar davrida sezilarli rivoj topdi. Xalq xo'jaligining tiklanishi va rivojlanishi, yangi yerlarni keng miqyosda sug'orish va o'zlashtirish maxsus xaritalarni yaratilishini taqozo etdi. Lekin bu rivojlanish bir yoqlama bo'lib, Markaziy Rossiya metropoliya manfaatlariga bo'yinsungan edi. 1934 yili O'rta Osiyo va qozog'istonda yagona bo'lgan Toshkent kartografik fabrikasi tashkil etildi. Unga davlat muassasalarini va jamoat tashkilotlarini mavzuli, siyosiy-ma'muriy va ma'lumotnoma xaritalar bilan, shuningdek maktab o'quvchilarini o'quv xarita va atlaslari bilan ta'minlashdek yuksak vazifa yuklatildi. Ko'p o'tmay ayrim sug'oriladigan rayonlarning 1:10 000 masshtabli qishloq xo'jalik xaritalari, O'zbekistonning 1:500 000 masshtabdagi ma'muriy xaritasi va O'rta Osiyo xalqlarining milliy tillarida o'quv xaritalari tuzildi va nashr etildi. O'rta maktablar uchun alohida materiklarning yozuvsiz (kontur) xaritalarini yaratish bo'yicha ishlar olib borildi.

Mintaqa, xususan O'zbekiston hududi tasvirlangan kartografik ma'lumotlar o'sha yillari nashr etilgan sobiq Ittifoqning Katta Sovet, Kichik Sovet va qishloq xo'jaligiga oid maxsus ensiklopediyalari tarkibida ham berilgan. 1939-1940 yillari barcha O'rta Osiyo respublikalarining devoriy siyosiy-ma'muriy, tabiiy va iqtisodiy xaritalari tayyorlandi va chop etildi. Bularning ichida, ayniqsa O'zbekiston va Turkmanistonning qishloq xo'jalik xaritalari alohida ajralib turadi. Ularda qishloq xo'jaligining ixtisoslashuvi, ekilayotgan g'o'za navlarining joylanishi, davlat xo'jaliklari (sovxozlar) va ularning ixtisoslashuvi ko'rsatilgan. Belgilar usuli bilan foydali qizilma konlari, muhim sanoat markazlari va gidroelektrostansiyalar ko'rsatilgan.

1940 yili sobiq Ittifoqda nashr qilingan «dunyoning katta sovet atlasida» O'zbekistonning va uning alohida vohalarining umumiy iqtisodiy xaritalari berilgan, ularda sug'oriladigan va bahorikor yerlar, yaylovlar, shuningdek paxta, bug'doy, kanop va tamaki yetishtiriladigan rayonlar tasvirlangan. Maxsus shartli

belgilar bilan qishloq xo‘jalik ekinlarining joylanishi va chorva mollarining hududiy tarqalishi ko‘rsatilgan, sovxozlar esa ixtisoslashuviga muvofiq alohida shartli belgilar bilan aks ettirilgan.

Ikkinchi jahon urushidan keyingi yillarda respublikamizda xaritaga olish ishlari ancha jadal olib borildi. Bu davrda dehqonchilikni hududiy tashkil etishda donning ahamiyati oshdi, paxta urug‘chiligi va seleksiyasi borasida olib borilayotgan ilmiy-tadqiqot ishlarining qamrovi kengaydi. Kartograflarning asosiy vazifasi qishloq xo‘jaligini, boshqaruv va rejalashtirish organlarini zarur kartografik materiallar bilan ta‘minlash, ilg‘or xo‘jaliklar va ilmiy tadqiqot muassasalarining yutuqlarini targ‘ibot qilish hamda amaliyotga joriy etilishini tezlatish bo‘lib qoldi.

Shunga binoan, 1960 yili sobiq Ittifoqning kompleks sohaviy «qishloq xo‘jalik atlas» yaratildi. Atlasda geografik muhit bilan qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishi orasidagi o‘zaro bog‘liqlikni belgilash, alohida tarmoqlarning joylanish va rivojlanish qonuniyatlarini chuqur anglash va qishloq xo‘jalik rayonlarini ajratish maqsadida 377 ta xarita, xarita-sxema va jadvallar berilgan. Atlas xaritalari hozir ham o‘z ahamiyatini yo‘qotmagan. Ana shu tajribaga asoslanib, bugungi mavjud sharoitlarni hisobga olib, respublikamiz agrosanoat kompleksini ham bir-butun (yaxlit, bo‘linmas) atlasini yaratish vaqti keldi deb o‘ylaymiz.

1963 yili respublikamizning birinchi «Tabiiy geografik atlas» chop etildi. Atlasning formati 44x30 sm, asosiy xaritalarining masshtabi 1:3 500 000 va 1:5 000 000, iqlim xaritalari 1:7 500 000 va 1: 10 000 000 masshtablarda tuzilgan. Atlasning barcha xaritalari to‘g‘ri teng burchakli konusli proyeksiyada tuzilgan. Atlasda mamlakatimizning tabiiy sharoiti va tabiiy resurslariga to‘liq kartografik tavsif berilgan bo‘lib, uning yordamida butun mamlakatimizning va alohida tabiiy-geografik hududlarning tabiiy sharoiti va resurslarini o‘rganish, hisobga olish va ulardan maqsadga muvofiq foydalanish, shuningdek tabiiy hodisalarning dinamikasi to‘g‘risida ma‘lumotlar olish mumkin. Xaritalarni tuzishda tegishli vazirlik va idoralarning, davlat tashkilotlari va muassasalarining, ilmiy tadqiqot institutlari va oliy o‘quv yurtlarining materiallaridan keng foydalanilgan.

1968 yili O'zbekiston Yer tuzish va loyihalash instituti tomonidan O'zbekistonning yagona dastur asosida bir-biri bilan o'zaro bog'langan, bir-birini o'zaro to'latadigan, ixtisoslashgan, aniq maqsadli «devoriy qishloq xo'jalik xaritalari» tayyorlandi va nashr etildi. Mazkur xaritalar masshtabi 1:1 000 000 bo'lgan 21 ta xaritadan iborat bo'lib, ularda respublikamiz qishloq xo'jaligiga va uni asosiy tarmoqlari-dehqonchilik va chorvachilikka, ularning o'ziga xos tomonlari va xususiyatlarini, tabiiy va sotsial-iqtisodiy shart-sharoitlarini hisobga olgan holda atroflicha kartografik tavsif berilgan. Barcha xaritalarni mazmuni turli xil diagrammalar, grafiklar va jadvallar bilan to'ldirilgan.

1980 yili O'zbekistonning birinchi «O'quv – o'lkashunoslik atlas» chop etildi. Atlas loyihasi O'zbekiston Milliy universitetining Geografiya fakulteti jamoasi va O'zbekiston FA ning Geografiya bo'limi va umumiy o'rta ta'lim muassasalarining tajribali metodistlari bilan hamkorlikda ishlab chiqilgan. Atlasning formati 44 x 30 sm, asosiy xaritalarning masshtabi 1:3 500 000 va 1:5 000 000. Uning umumiy hajmi 48 bet bo'lib, 37 ta ko'p rangli xarita, turli xil diagramma va grafiklar, tushuntirish matnlari, tabiiy va xo'jalik obyektlarining rangli fototasvirlari berilgan.

Tabiiy va sotsial-iqtisodiy mavzudagi xaritalar o'zlarining xajm ko'lamini, xaritaga tushirilgan obyektlarning sifat xususiyatlarini miqdor ko'rsatkichlari bilan to'ldirilganligi, analitik xaritalar bilan bir qatorda, O'zbekistonning faqat o'ziga xos, betakror jihatlarini tasvirlovchi xaritalarning berilganligi, ularning o'zaro bir-birini to'ldirishi va, eng asosiysi, xaritalarning mavzui va mazmunini umumiy o'rta ta'lim muassasalari geografiya kursi dasturiga va darsliklariga muvofiqligi bilan ajralib turadi. Masalan, atlasda respublikamizning alohida 1:5 000 000 masshtabli kompleks paxtachilik xaritasi birinchi marta berilgan. Unda kartogramma usuli bilan paxta ekin maydonlarining sug'oriladigan yerlarning umumiy maydonidagi salmog'i (foiz hisobida), nuqtalar usuli bilan o'rta va ingichka tolali paxta navlarining ekin maydonlari ko'rsatilgan. Alohida xaritada qoraqalpog'iston Respublikasi va viloyatlar bo'yicha kartogramma usuli bilan paxta hosildorligi

(s/ga hisobida) va kartodiagramma usuli bilan paxta yalpi hosili (ming tonna hisobida) ko'rsatilgan.

Mazkur atlas keng jamoatchilik tomonidan yuqori baholandi. U respublikamiz geografiyasi, tarixi va madaniyatini o'rganishda o'quvchilarga katta yordam berdi. Respublikamiz poytaxti- Toshkent shahrining 2000 yillik yubileyi munosabati bilan 1983 yili kompleks «Toshkent geografik atlas» chop etildi. Atlasning formati 25 x 35 sm, asosiy xaritalarining masshtabi 1:400 000 va 1:650 000. Atlas kirish va 6 ta bo'limdan iborat bo'lib, u 48 ta xarita va sxemalarni o'z ichiga olgan. Atlas Leningrad (hozirgi Sankt-Peterburg) shahrining (1977) tarixiy-geografik atlasidan keyin sobiq Ittifoqda nashr qilingan ikkinchi – shahar atlasidir hisoblanadi. Atlasda poytaxt va poytaxt atrofining tabiiy sharoiti, sanoati, qishloq xo'jaligi, transporti, madaniyati va tarixiga to'liq kartografik tavsif berilgan. Ushbu atlas respublikamizda shahar atlas kartografiyasini rivojlantirishga asos solib, yaqin kelgusida Samarqand, Buxoro, Xiva kabi qadimiy shaharlarimizning ham bu tipdagi atlaslarining yaratilishiga yo'l ochib beradi.

1985 yili O'zbekiston Milliy ensiklopediyasi tahririyati ikki jildli «Paxtachilik» ensiklopediyasini nashrdan chiqardi. Unga paxtachilikning o'sha yillardagi ahvolini aks ettiruvchi 40 dan ziyod xarita kiritilgan. Jahon paxtachiligining ahvoli alohida xaritada ko'rsatilgan. Oq-qora rangdagi xaritalar maqolalar o'rtasida joylashtirilgan, ranglilari esa alohida to'planib, atlas shaklida ensiklopediyaning ikkinchi jildiga ilova qilingan.

1982-1985 yillari ikki qismdan iborat umumiy kompleks geografik ilmiy-ma'lumotnoma «O'zbekiston atlas» chop etildi. Mazkur atlasning umumiy hajmi va mazmunini qamroviga ko'ra milliy atlasga yaqin deb hisoblash mumkin. Atlasning formati 61 x 42 sm, asosiy xaritalarining masshtabi 1:2 500 000 va 1:3 500 000. Atlas 28 ta alohida-alohida bo'limdan iborat bo'lib, unda 322 ta ko'p rangli xarita berilgan. Atlasni loyihalashtirish va xaritalarini tuzishda mualliflar asosiy e'tiborni tizimli yondoshgan holda respublikamizning tabiiy sharoiti va tabiiy resurslari, xalq xo'jaligi va uning tarmoqlari, madaniyati va tarixining o'ziga xos xususiyatlarini saqlab qolib, ularning haqiqiy holatini aks ettirishga qaratdilar.

Mazkur atlasda sobiq Ittifoqda chop etilgan barcha kompleks ilmiy-ma'lumotnoma atlaslardan farq qilib, O'zbekiston qishloq xo'jaligining yetakchi tarmog'i-paxtachilikka alohida bo'limda birinchi marta to'liq kartografik tavsif berildi. Mazkur bo'limda jami 30 ta xarita berilgan bo'lib, bunda ayniqsa paxta navlarini rayonlashtirish va paxtachilikning ilmiy bazasi, paxta yig'im-terimini mexanizatsiyalash darajasi, paxtachilikda mineral va organik o'g'itlardan foydalanish va ularning iqtisodiy samaradorligi, paxta xom ashyosi ishlab chiqarishni rentabellik darajasi, paxta tozalash sanoati mavzusida tuzilgan xaritalar ham ilmiy, ham uslubiy nuqtai nazardan katta ahamiyatga molikdir.

Kompleks regional atlaslarga alohida maxsus bo'limlar kiritilib, atlaslari ishlanayotgan hududlarning yetakchi tarmoqlariga har tomonlama to'liq kartografik tavsif berish mumkinligini isbotlagan bu atlas hali yana ko'p yillar o'zining ilmiy-uslubiy va amaliy qimmatini yo'qotmaydi, degan umiddamiz. Ushbu atlas nashr etilgandan so'ng O'zbekistonda atlas kartografiyasi sohasida ancha uzoq muddatli tanaffus boshlandi.

To'g'ri, 80-yillarning oxiri va 90-yillarning boshida O'zbekiston FA ning Geografiya bo'limi rahbarligida respublikamizning «Paxtachilik» va «Tibbiy-geografik atlas» lari tuzilib, nashrga tayyorlab qo'yilgan edi. Biroq ayrim sabablarga ko'ra ular o'z vaqtida chop etilmay qoldi. Hozir ushbu atlaslarning mavzui va mazmunini yangilab, takomillashtirib, ularni zamon talabiga muvofiqlashtirgan holda nashr qilish vaqti keldi.

1988 yili «O'rta Osiyo respublikalarining umumgeografik atlaslari» nashr qilindi. U kartografik ma'lumotnoma sifatida keng o'quvchilar ommasiga mo'ljallangan. Atlasning formati 25 x 33,3 sm, umumiy hajmi 75 bet. Unda har bir respublikaning zarur raqamli ma'lumotlari bilan birga obzor siyosiy-ma'muriy va tabiiy xaritalari, viloyatlarni va alohida regionlarni umumgeografik xaritalari, poytaxt shaharlarning sxematik planlari berilgan. Umumgeografik xaritalarda aholi punktlarining joylanishi va aholi soni, aloqa yo'llari, gidrogeografiya va relyef mufassal ko'rsatilgan.

O'zbekiston mustaqillikka erishgandan keyin, respublika rahbariyati mamlakatimiz iqtisodiyotini rivojlantirish, ishlab chiqarish kuchlaridan oqilona foydalanish va uni butun mamlakat hududi bo'ylab ilmiy asosda to'g'ri joylashtirish masalalariga jiddiy e'tibor qaratmoqda. Shu bilan birga mustaqillik g'oyalarini targ'ib qilish, aholining o'sib borayotgan moddiy va ma'naviy ehtiyojlarini to'la-to'kis qondirish, mamlakat mudofaa qobiliyatini oshirish maqsadida uning hududida geodeziya va kartografiyaga oid faoliyatni keng ko'lamda, aniq reja va ilmiy asosda tashkil etishga katta ahamiyat berib kelmoqda.

Shu maqsadda 16 yanvar 1992 yil Vazirlar Mahkamasining 19-sonli qaroriga muvofiq O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzirida geodeziya va kartografiya Boshqarmasi tashkil etildi. 1997 yil 25 aprelda «Geodeziya va kartografiya to'g'risida» gi O'zbekiston Respublikasining qonuni qabul qilindi va amalga kiritildi. Ushbu qonunning maqsadi «O'zbekiston Respublikasida geodeziya va kartografiyaga oid faoliyatning huquqiy asoslarini belgilash hamda davlatning, yuridik va jismoniy shaxslarning geodeziya va kartografiya mahsulotiga bo'lgan ehtiyojlarini qondirish uchun shart-sharoitlar yaratishga qaratilgan»

1997 yil 31 yanvardagi Vazirlar Mahkamasining 44-sonli qarori bilan geodeziya va kartografiya Boshqarmasi geodeziya, kartografiya va Davlat kadastr Bosh boshqarmasiga aylantirildi (O'zgeodezkadastr) va unga qo'yidagi asosiy vazifalar yuklatildi:

tabiiy boyliklar va ko'chmas mulkning kompleks hisobini olish, baholash va monitoringini amalga oshirish maqsadida davlat kadastrlarining yagona tizimini yuritish;

manfaatdor vazirliklar va muassasalar bilan hamkorlikda davlat kadastrlarining yagona tizimini yuritish metodologiyasini, ilmiy prinsiplarini va konsepsiyalarini ishlab chiqish;

vazirliklar, muassasalar va davlat hokimiyati organlarining kadastrni yuritish sohasidagi faoliyatini joylarda koordinatsiyalash;

O'zbekiston hududi bo'yicha topografiya, geodeziya, kartografiya va kadastr ishlarini amalga oshirish;

mamlakat mudofaasi va xalq xo'jaligi tarmoqlarini, fan, maorif, madaniyat va aholini geodeziya, kartografiya va kadastr ma'lumotlari bilan ta'minlash;

Hozirgi paytda O'zgeodezkadastr tarkibiga Markaziy va Samarqand aerogeodeziya korxonasi, Toshkent kartografiya fabrikasi, Geoinformatika va kadastr milliy markazi, O'zbekiston Respublikasi geodeziya nazorati Davlat inspeksiyasi, Toshkent geodeziya va kartografiya kolleji, Respublika ko'chmas mulk davlat kadastrining maxsus xizmati va «Geobrokservis» sanoat komplektatsiyalash korxonalari kiradi. (73, 5-bet)

1997-2000 yillarda respublikamizning 1:1 000 000 va 1:1 500 000 masshtabli qator devoriy siyosiy-ma'muriy, tabiiy, ekologik, umumiy iqtisodiy, iqlim va aholi xaritalari shuningdek, qoraqalpog'iston Respublikasi va viloyatlarning umumiy iqtisodiy va ma'lumotnoma xaritalari, Toshkent shahrining plani, tarixiy sanalarga bag'ishlangan bukletlar hamda umumta'lim maktablari uchun konturli xaritalar chop etildi, eski topografik xaritalar yangilandi.

Bulardan tashqari 1999-2000 yillarda Toshkent kartografiya fabrikasida yana ikkita o'quv atlaslari, chunonchi 9-sinf uchun «Jahon iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi atlaslari» va 8-sinf uchun «O'zbekiston iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi atlaslari» nashr etildi. Hozirgi kunda beshinchi, oltinchi va yettinchi sinflar uchun ham alohida-alohida maxsus o'quv atlaslari nashrga tayyorlanmoqda.

Sohani meyoriy hujjatlar bilan ta'minlashga ham katta ahamiyat berilmoqda. O'zgeodezkadastr tomonidan 1997-1999 yillarda Davlat kartografiya-geodeziya fondi to'g'risidagi nizom, Geodezik nazorat to'g'risida yo'riqnoma kabi 19 nomdagi meyoriy-texnik hujjatlar ishlab chiqildi. O'zbekiston Respublikasining Kartografiya-geodeziya fondi faoliyat ko'rsatmoqda. Ushbu fond tomonidan 1997-1999 yillarda korxona va tashkilotlarga 23 ming nusxa xaritalar yetkazib berildi.

So'nggi yillarda Geodeziya va kartografiyaga oid faoliyatni moliyaviy ta'minlashga ham katta e'tibor berilmoqda. Chunonchi, bu soha uchun davlat budjetidan 1997-1999 yillarda 1098,6 million so'm ajratilgan, undan 624,7 million

soʻm geodeziya va kartografiya ishlariga, 473,9 million soʻm sohani texnik jihozlashga sarflangan. Bu qisqa vaqt ichida «Merkator» elektron kartografik tizim, «Integraf» dasturiy-texnologik, R5-30 sputnikli priyemniklar, yuqori aniqlikda ishlaydigan nivelirlar, elektron taxeometrlar sotib olindi. «Merkator» va «Integraf» elektron, dasturiy- texnologik kartografik tizimlarni ishga tushirilishi bilan, Toshkent kartografiya fabrikasida raqamli xaritalarni yaratish va nashr etish amalga oshiriladi.

1999 yili Oʻzbekiston Respublikasi Xalq taʼlimi vazirligining buyurtmasiga binoan Mirzo Ulugʻbek nomidagi Oʻzbekiston Milliy universitetining geografiya fakulteti jamoasi umumiy oʻrta taʼlim muassasalari uchun «Oʻzbekiston geografik atlas» ni yaratdi. Atlasning formati 22 x 29 sm. boʻlib, umumiy hajmi 56 bet. Unga 50 dan ortiq xarita, turli xil diagramma va grafiklar, tushuntirish matnlari, tabiiy, maʼmuriy va xoʻjalik obyektlarining fototasvirlari kiritilgan. Asosiy xaritalar 1:4 000 000, 1:6 000 000 va 1:8 000 000 masshtablarda tuzilgan. Atlasning tuzilishi va xaritalarning maxsus mazmuni umumiy oʻrta taʼlim muassasalari uchun geografiyadan tuzilgan davlat taʼlim standarti va unga muvofiq Oʻzbekistonning tabiiy va ijtimoiy-iqtisodiy geografiyasidan tuzilgan namunaviy oʻquv dasturlariga va darsliklariga mos holda ishlab chiqildi. Alohida xaritalarni loyihalashtirish va tuzishda tegishli fan sohasi olimlari, malakali mutaxassislar, shuningdek, umumiy oʻrta taʼlim muassasalarining tajribali uslubiyotchilari ishtirok etdi.

Chunonchi, tabiiy xaritalarda (tabiiy, geologik, geomorfologik, oʻsimlik, landshaftlar, atrof-muhitni muhofaza qilish va boshqalar) voqea va hodisalar kartografik jihatdan aniq tasvirlangan. Zero, tabiiy komponentlarga yagona oʻzaro aloqador tabiiy hududiy kompleks sifatida qaralib kartografik tavsif berilgan. Unda respublikamizning toʻqqizta tabiiy va sakkizta iqtisodiy-geografik rayonlari xaritasi birinchi marta berilgan.

Ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarda aholi zichligi va mehnat resurslari, sanoat, qishloq xoʻjaligi, fan, maorif va madaniyat hamda transportning barcha yetakchi soha va tarmoqlariga kartografik tavsif berilgan. Atlasda birinchi marta mehnat

resurslari, yoqilg'i-energetika va neft-kimyo sanoati, donchilik xaritalari berilgan. Shuningdek, atlasda alohida turistik xarita, xalq ta'limi, oliy, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalari, sog'liqni saqlash, madaniyat xaritalari hamda Toshkent, Xiva, Samarqand va Buxoro shaharlarining turistik sxemalari berilgan. Turistik xaritada O'zbekturizm milliy kompaniyasining mahalliy bo'limlari, turistik bazalar, mashhur kishilarning nomlari bilan bog'liq joylar va yodgorliklar, muzeylar, arxitektura va arxeologik yodgorliklar va boshqa obyektlar ko'rsatilgan. Xaritalar mamlakat xo'jaligining nafaqat hozirgi holatini, balki uning o'sishi va rivojlanishini ham aks ettiradi (masalan, paxtachilik, chorvachilik, irrigatsiya, melioratsiya xaritalari va boshqalar).

Mazkur atlas maktab o'quvchilaridan tashqari mustaqil O'zbekiston bilan qiziquvchi talabalar, tadqiqotchilar va sayyohlar uchun ham qiziqarli qo'llanmadir. O'z yurti tabiiy sharoiti va tabiiy boyliklari, aholisi, xalq xo'jaligi, madaniyati, fani va boshqa sohalaridagi holat bilan qiziquvchi har bir kitobxon tegishli ma'lumotlarni atlasdan topa oladi.

O'zbekiston geografik atlasida mamlakat tarixi va hozirgi ijtimoiy-iqtisodiy hayotiga doir barcha ma'lumotlarni qamrab olmagan, albatta. Unda atlas oldiga qo'yilgan maqsadga muvofiq O'zbekiston tabiiy sharoiti, aholisi va xo'jaligining eng muhim tomonlariga kartografik tavsif berilgan, xolos. qolgan masalalar yaqin kelgusida yaratilishi ko'zda tutilgan O'zbekiston Respublikasining milliy atlasida hamda qoraqalpog'iston Respublikasi va viloyatlarning o'quv-ma'lumotnoma atlaslarini yaratishda o'z aksini topadi.

Shubhasiz, so'nggi 30-40 yil ichida O'zbekistonda kartografiya fani sezilarli rivoj topdi. Hozirgi kunda O'zbekistonning barcha hududi uchun topografik, obzor-topografik va obzor xaritalar mavjud. Ular turli xil mavzuli xarita va atlaslarni tuzishda asos bo'lib xizmat qiladi. Xalq xo'jaligi, ta'lim va mamlakat mudofaasining kartografik asarlarga bo'lgan ehtiyojini to'la-to'kis qondirish maqsadida mavzuli va kompleks xaritaga olishning turli yo'nalishlari rivojlandi, sistemali yondoshgan holda kompleks xaritaga olish konsepsiyasi shakllandi. Shu maqsadda aerokosmofotosyomka materiallardan unumli foydalanish yo'lga

qo'yildi hamda yirik kartografik asarlarni yaratishda turli soha mutaxassislarining hamkorligida katta ilmiy-uslubiy ahamiyatga molik tajriba to'plandi. 1983 yili respublikamizda birinchi marta kompleks va mavzuli xaritaga olish muammolariga bag'ishlangan xalqaro ilmiy-amaliy anjuman o'tkazildi.

O'zbekistonda atlas kartografiyasining shakllanishi va rivojlanishiga bag'ishlangan yirik monografiyalar, ilmiy to'plamlar, maqolalar, nomzodlik va doktorlik dissertatsiyalari muvaffaqiyatli yoqlandi. O'zbek tilida dastlabki o'quv dasturlari, o'quv qo'llanmalari, ma'ruza matnlari, testlar to'plami, masala va mashqlar to'plamlari, laboratoriya va dala amaliy ishlariga oid va boshqa yana ko'p ilmiy-uslubiy materiallar chop etildi.

O'zbekistonda atlas kartografiyasining rivojlanishida professorlardan T.M.Mirzaliyev, Z.M.Akramov, A.Rafiqov, dotsentlardan I.A.Hasanov, L.H.G'ulomova, A.Egamberdiyev, Sh.Azimov, J.S.Qoraboyev, T.Qoraboyeva, Sh.M.Muhitdinov, G.SH.Norxo'jayeva, J.M.Nazirovlarning xizmatlarini alohida ta'kidlash joiz. Shu o'rinda O'zbekistonda kartografiya sohasiga ixtisoslashgan yuqori malakali milliy kadrlarni tayyorlashga o'zlarining munosib hissalarini qo'shgan taniqli olimlardan M.I.Nikishov, I.Y.Levitskiy, K.A.Salihev, I.P.Zarutskaya, N.S.Podobedov va O.A.Yevteyevlarning xizmatlarini alohida ta'kidlash joiz. Yuqorida qayd etilgan sa'y-harakatlarning natijasi o'laroq 80-yillarning oxiri va 90-yillarning boshida O'zbekistonda o'zbek kartograflarining milliy maktabi shakllandi.

O'zbekistonda kartografik faoliyatning rivojlanishida O'rta Osiyoda yagona bo'lgan ushbu kafedrani roli nihoyatda katta. Mazkur kafedra O'zbekiston Milliy universitetida (sobiq O'rta Osiyo Davlat universiteti) 1921 yili tashkil etilib, unga professor N.I.Lebedinskiy 1948 yilgacha mudirlik qilgan. So'ngra oldinma keyin topograf F.L.Toropkin, professor I.G.Krasovkiy, I.G.Chernyak, dotsentlar Ch.V.Galkov, T.M.Mirzaliyev, YE.G.Brodskiy, P.YE.Butenko, A.Egamberdiyev, L.X.G'ulomova rahbarlik qildilar.

1999 yildan boshlab kafedraga professor T.M.Mirzaliyev rahbarlik qilmoqda. Kafedrada bitta fan doktori, professor (T.Mirzaliyev), uchta fan

nomzodi, dotsent (A.Egamberdiyev, J.S.Qoraboyev, E.Safarov), bitta katta o'qituvchi (S.Saloxiddinova), ikkita katta muxandis (L.P.Dyulger, U.A.Badalov) va o'quv ustasi (T.P.Nojkina) ishlab turibdi.

1965 yili birinchi o'zbek kartografi Turg'unboy Mirzaliyev «O'rta Osiyo qishloq xo'jaligini xaritaga tushirishning ayrim masalalari» mavzusida nomzodlik dissertatsiyasini, 1996 yil esa «O'zbekistonda sotsial-iqtisodiy kartografiyaning shakllanishi va rivojlanish asoslari» mavzusida doktorlik dissertatsiyasini muvaffaqiyatli himoya qildi.

Dotsent L.H.G'ulomova uzoq yillar davomida (1983-1999) kafedraga rahbarlik qildi. Bu davrda kafedra O'rta Osiyo va Qozog'iston uchun kartografiya sohasida tayanch kafedraga aylandi. L.H.G'ulomovanning tashabbusi bilan yangi mutaxassislik «Geodeziya va kartografiya» yo'nalishi ochildi, mazkur yo'nalish uchun namunaviy dasturlar nashr etildi, yo'nalishning davlat ta'lim standarti ishlab chiqildi.

Kafedraning Toshkent kartografiya fabrikasida, «O'zdaverlohiya» institutida va Markaziy aerogeodeziya korxonasida filiallari mavjud. Maxsus kurslarni o'qishga ishlab chiqarish ilg'orlari, malakali mutaxassislar, fan doktorlari tashqaridan o'rindoshlik asosida har yili ishga taklif qilinadilar (masalan, «O'zdaverlohiya» - ilmiy-loyiha institutidan, qishloq xo'jalik fanlari doktori /A.Tolipov, «Toshkent tadqiqot» institutidan, texnika fanlari nomzodi, dots. A.Muborakov, Toshkent davlat agrar universitetidan, geografiya fanlari nomzodi, dotsent T.Baratova, Toshkent kartografiya fabrikasining iqtisodiy masalalar bo'yicha direktor o'rinbosari N.P.Minakova va b.). Kafedra 1951-57 va 1971-75 yillari geograf-kartograflarni tayyorlagan. Bu yillarda 70 dan ortiq geograf-kartograf tayyorlangan. Hozirgi kunda ular geodeziya va kartografiyaga oid har xil ishlab chiqarish tashkilotlarida va o'quv muassasalarida muvaffaqiyatli ishlamoqdalar.

1996 yildan boshlab esa kafedrada V 540100 «Geodeziya va kartografiya» ta'lim yo'nalishi bo'yicha malakali kadrlar tayyorlash yo'lga qo'yildi. Hozirgi kunda kafedrada ikkita aspirant (I.U.Abdullayev, N.O.Odilova) va bitta tadqiqotchi

(T.N.Tillaboyeva) tahsil olmoqda. Kafedra a'zolarining ilmiy ishlari O'zbekiston Respublikasini kompleks va mavzuli xaritaga olishning nazariy va amaliy masalalariga bag'ishlangan bo'lib, ular respublikamizda tayyorlanib chop etilayotgan barcha kartografik ishlarda (xarita, atlas va b.), yangi darsliklarni yozishda, ta'lim standartlarini ishlab chiqishda faol qatnashmoqdalar. Jumladan, professor T.Mirzaliyev talabalar uchun «Geografik tadqiqotlarda aerokosmik metodlar», «Kartografiya», «Geodeziya», «Geodeziya asoslari va topografiya», dotsent L.H.G'ulomova «Tadqiqotlarning kartografik usuli», «Geografiyada aerokosmik uslublar», «Matematik kartografiya» va «Geografik axborot tizimlari», dotsent A.Egamberdiyev «Sotsial-iqtisodiy kartografiya», «Geodeziya asoslari va topografiyadan testlar» va «Kartografiya» darslik, o'quv qo'llanma va ma'ruza matnlarini nashr etdilar. Ayni paytda kafedra a'zolari Fan, texnika davlat qo'mitasi (FTDQ) tomonidan mablag' bilan ta'minlangan «O'zbekistonda ta'limni kartografik ta'minlashning ilmiy-uslubiy asoslari» mavzuida ilmiy-tadqiqot ishlarini olib bormoqdalar.

Fursatdan foydalanib, biz o'rta maktablarni, shuningdek litsey va kollej bitiruvchilarini O'zMU geografiya fakultetiga V 540100 «Geodeziya va kartografiya» Oliy ta'lim yo'nalishi bo'yicha bitirib chiquvchilar geodezist-kartograf mutaxassisligiga ega bo'ladilar. Ular xalq-xo'jaligining turli sohalarida, hokimiyatlarning, ilmiy tekshirish va loyihalash institutlarining kartografiya va kadastr bo'limlarida, planlashtirish tashkilotlarida, o'quv muassasalarida, shuningdek bevosita kartografik mahsulotlar ishlab chiqaradigan korxonalarda xizmat qiladilar.

Bu sohadagi malakali mutaxassislar O'zbekiston Milliy universitetidan tashqari Toshkent va Samarqand me'morchilik va qurilish institutlarida, Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muxandislar institutida hamda Toshkent topografiya va kartografiya kollejida tayyorlanmoqda. Bularning natijasida bugungi kunda O'zbekiston kartografiya sohasida mustaqil davlatlar hamdo'stligiga a'zo bo'lgan mamlakatlar orasida yetakchi o'rinlardan birini

egallab turibdi. 1998 yildan boshlab «Geodeziya, kartografiya va kadastr» ilmiy-ishlab chiqarish jurnali nashr qilinmoqda.

3.2. O‘zbekiston kartografiyasining rivojlanishida

O‘zMU Geodeziya, kartografiya va kadastr kafedrasining roli

O‘zbekistonda kartografiya sohasini rivojlanishida O‘rta Osiyoda yagona bo‘lgan Geodeziya, kartografiya va kadastr kafedrasining roli nihoyatda katta. O‘zbekiston Milliy universiteti (Sobiq O‘rta Osiyo davlat universiteti) ning Geodeziya, kartografiya va kadastr kafedrasini O‘zbekiston kartografiyasi va u bilan bog‘liq bo‘lgan tadqiqotlarning markazi hisoblanadi. Kafedraga 1921-yili professor N.I.Lebedenskiy asos solgan. 1921-1945 yillarda kafedra turli fakultetlarning tarkibida faoliyat yuritdi. 1945 yili mustaqil Geografiya fakulteti tashkil qilingandan so‘ng, uning tarkibida to‘rtta kafedra, chunonchi tabiiy geografiya, iqtisodiy geografiya, quruqlik gidrologiyasi hamda Geodeziya va kartografiya kafedrasini ish boshladi. 1946 yildan boshlab geografiya fakultetida geograf va gidrologlardan tashqari O‘zbekistonni va O‘rta Osiyodagi boshqa Respublikalarni kadrlar bilan taminlash maqsadida kartografiya bo‘yicha ham mutaxassislar tayyorlash yo‘lga qo‘yildi.

Professor N.I.Lebedenskiy kafedraga 1948 yilgacha mudirlik qildi. So‘ngra oldinma keyin topograf F.L.Toropkin., professor. I.G.Krasovski, katta o‘qituvchi I.G.Chernyak, dotsent Ch.V.Galkov, professor T.M.Mirzaliyev, dotsentlar YE.G.Brodskiy, P.YE.Butenko, A.Egamberdiyev, L.H.G‘ulomova, X.M.Muborakov va professor E.Y.Safarovlar rahbarlik qildilar.

1966 yildan 1977 yilgacha kafedraga dots. T.Mirzaliyev rahbarlik qilib 1961 yili kartograf mutaxassisligi yopilib qolgan edi. Ularni say-harakati bilan qayta tiklandi. Ular vaqtida kafedrada o‘qish jarayoni o‘zbek tilida olib borilib, o‘zbek tilida o‘quv qo‘llanma va darsliklar yaratilgan.

Dotsent L.H.G‘ulomova 1983-1999 yillarda kafedraga rahbarlik qildi. Bu davrda kafedra O‘rta Osiyo va Qozog‘istonda kartografiya sohasida tayanch kafedraga aylandi, yangi mutaxassislik-“Geodeziya, kartografiya va kadastr”

yoʻnalishi ochildi va ushbu yoʻnalishning namunaviy oʻquv rejasida koʻzda tutilgan maxsus fanlar boʻyicha oʻquv dasturlari toʻplam halida nashr etildi hamda mazkur yoʻnalishning davlat talim standarti ishlab chiqildi.

1999 yildan boshlab kafedraga professor T.M.Mirzaliyev rahbarlik qilgan shu davrda kafedrada bitta professor (T.M.Mirzaliyev), uchta dotsent, 2ta katta oʻqituvchi va 1 toifali muxandis L.P.Dyulger, U.A.Badalov va oʻquv ustasi, tajribali fotogrammetrist T.P.Nojkinalar talabalarga oʻz bilimlarini ayamay ish olib bordilar.

1946-1957 va 1967-1975 yillar mobaynida kafedra geodeziya va kartofafiya soxalari uchun 100 dan ortiq malakali kadrlar tayyorladi, hozirgi vaqtda ularning koʻpchiligi geodeziya va kartografiya boʻyicha xar xil ishlab chiqarish, ilmiy tadqiqot xamda oʻkuv muassasalarida muvaffaqiyatli ishlamoqdalar. Shulardan bir kishi doktorlik va 10 kishi nomzodlik dissertatsiyalarni himoya qilishdi.

Oʻzbekistonda kartografiya sohasida oʻzbeklardan birinchi boʻlib Turgʻunboy Mirzaliyev 1965 yili «Oʻrta Osiyo qishloq xoʻjaligini kartalashtirishning ayrim masalalari» mavzusida nomzodlik dissertatsiyasini, 1997 yili esa «Oʻzbekistonda sotsial-iqtisodiy kartografiyaning shakllanishi va rivojlanish asoslari» mavzusida doktorlik dissertatsiyasini muvaffaqiyotli ximoya qildi.

Kafedra geografiya fakultetidan tashqari geologiya va biologiya-tuproqshunoslik fakultetlarida «Topografiya asoslari» va «Geodeziya» oʻkuv fanlaridan nazariy va amaliy mashgʻulotlarni olib boradi. har yili kafedrada 450-500 talaba dala oʻquv amaliyotini oʻtaydi.

Kafedra tarkibida 5 ta ihtisoslashgan oʻkuv kabineti (xonasi) va bitta geodezik asbob-uskunalarni saqlaydigan geokamera va Atlas markazi mavjud, Mazkur oʻquv xonalari zamonaviy asbob-uskunalar, texnika vositalari va boshqa koʻrgazmali materiallar bilan jixozlangan.

1988 yildan boshlab, muassasa va korxonalarining takliflari asosida «Geograf-kartograf» mutaxassisligi buyicha kadrlar tayyorlash qayta tiklandi. 1991 yildan «Muxandis-kartograf», 1996 yildan «Geodezist-kartograf», 2002 yildan

«Amaliy geodeziya» mutaxassisligi bo'yicha kadrlar tayyorlanmoqda. Hozirgi kunda kafedrada bitta stajyor-tadqiqotchi-izlanuvchi K.Jo'rayeva va A.K.Saidovlar ilmiy tadqiqot ishlarini olib bormoqda.

Kafedra azolari "O'zbekiston Milliy atlasini yaratish" va "Kadastr syomkalarini geodezik malumotlar bilan taminlash" bo'yicha ilmiy ish olib bormoqdalar, kafedra azolari deyarli hammasi Respublikamizda tayyorlanib chop etilayotgan barcha kartografik tadqiqotlarda faol ishtirok etmoqdalar.

Binobarin, ularning tashabbusi va ishtirokida 1981 yili respublikamizning dastlabki, o'quv o'lkashunoslik atlasini yaratilib o'zbek va rus tillarida nashr etildi. Atlas keng jamoatchilik tomonidan yuqori baholandi. U respublikamizni tabiiy sharoiti, axolisi va xo'jaligining o'ziga hos xususiyatlarini o'rganishda talabalarga katta yordam berdi va Respublikada o'quv kartografiyasini rivojlanishiga zamin yaratdi.

Malumki, 1982-1985 yillarda respublikamizning ikki tomdan iborat yirik kompleks geografik ilmiy-malumotnomali atlasini chop etilgan edi. Mazkur atlas tarkibiga kirgan jami 322 ta kartalarning 30 foizdan ortig'i bevosita kafedra azolari tomonidan tayyorlangan. T.M.Mirzaliyev va A.A.Rafikovlar atlasni masul muharrirlari bo'lishgan.

80-yillarning oxiri va 90-yillarning boshida O'zbekiston Fanlar Akademiyasining Geografiya bo'limi rahbarligida nashrga tayyorlab quyilgan respublikamizning dastlabki soxa atlaslari «Paxtachilik» va «Tibbiy geografik atlas»larini yaratishda kafedra azolarining xissasi katta.

1998 yili kafedra azolari Geografiya fakulteti jamoasi bilan birgalikda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining 13-may 1998 yil 213-F rakamli farmoyishiga binoan juda qisqa vaqtda, umumiy o'rta talim muassasalari uchun «O'zbekiston geografik atlasini» ni nashrga tayyorladi. Bunda T.M.Mirzaliyev., P.N.G'ulomov, J.S.Koraboyev, A.A.Rafikov, E.Y.Safarov va A.Egamberdiyevlarning xizmatlari katta. Mazkur atlas maktab o'quvchilaridan tashqari mustaqil yurtimiz bilan qiziquvchilar, tadqiqotchilar va sayyoxlar uchun ham qiziqarli qo'llanmadir. Bu atlas mustaqillikdan so'ng yaratilgan eng yirik

kartografik asar bo'lib O'zbekistonning o'ziga xos betakror tabiati va tabiiy boyliklari, axolisi, halq. xo'jaligi, madaniyati, fani va boshqa sohalari bilan qiziquvchilar uchun kerakli malumotlarni ushbu atlasdan topa oladi.

«O'zbekiston geografik atlasini» Oliy va o'rta maxsus talim vazirligi, «Ustoz» respublika jamg'armasi va Halq, talimi vazirligining 2000-2001 o'quv yili uchun «Yilning eng yaxshi darsligi va o'quv qo'llanmasi mualliflari» rukni ostida o'tkazgan respublika tanlovida ishtirok etib, g'olib deb, etirof etildi.

Kafedra azolari 1999-2000 yillarda o'quv jarayonini zamonaviy darsliklar va o'quv qo'llanmalari bilan teminlash maqsadida talabalar uchun professor T.Mirzaliyev «Kartografiya», M.Asomov bilan birgalikda «Topografiya asoslari va kartografiya» darsligi yaratildi, «Geografik tadqiqotlarda aerokosmik metodlar» o'quv qo'llanmasi chop etildi, Kafedrada T.Mirzaliyev tomonidan 3ta monografiya yaratildi «Kosmos halq xizmatida», «O'zbekistonda mavzuli va kompleks kartografiya» va «O'zbekistonda atlas kartografiyasi» (hammualliflikda), dotsent X.M.Muborakov «Geodeziya», «Geodeziya asoslari va topografiya», dotsent L.X.G'ulomova «Matematik kartografiya», «Geografik axborotlar tizimlari», E.Y.Safarov «ijtimoiy va iqtisodiy kartografiya» (hammualliflikda) darsligi va «Geografik axborot tizimlari» o'quv qo'llanmasini muallifidir, dotsent A.Egamberdiyev «Geodeziya asoslari va topografiyadan testlar» va «Kartografiya» deb nomlangan o'quv qo'llanmalarini va maruza matnlarini tayyorlab nashr etdilar. Bulardan tashqari kafedra azolari «O'zbekiston Milliy atlasini yaratishning ilmiy-uslubiy asoslari» mavzusida tadqiqot ishlarini olib bormoqdalar. Uning natijasida 2009 yil 6-7 may kunlari Respublika ilmiy-amaliy anjumani bo'lib o'tdi. Kafedra azolaridan T.Mirzaliyev, E.Safarov, A.Egamberdiyevlar universitetda grant ilmiy ishlarda aktiv qatnashmoqdalar

Kafedrada yuqori malakali ilmiy kadrlar tayyorlash, Kafedrani tomomlagan talabalardan 10 tasi fan nomzodlari bo'ldilar. Kafedrada aspirantura ham mavjud bo'lib, so'ngi yillarda 3 ta aspirant nomzodlik dissertatsiyasini himoya qildi. Bunda T.Mirzaliyevning xizmatlari katta.

O'zbekistonda kartografiyaning shakllanish va rivojlanishida geograf olimlaridan X.Xasanov., Z.M.Akramov., A.A.Rafikov, P.N.G'ulomov, I.A.Xasanov, xamda texnika fanlari nomzodi, professor T.Qo'ziboyevning xizmatlarini alohida kayd etish lozim.

Shu o'rinda O'zbekiston Respublikasi kartografiya sohasida yuqori melakali milliy kadrlarni tayyorlashda Moskva, Leningral va Kiyev olimlaridan K.A.Salishev, M.I.Nikishov, I.Y.Levitskiy, I.P.Zarutskaya, N.S.Podobedov va O.A.Yevteyevlarning xizmatlarini alohida takidlash joiz, Yuqorida qayd etilgan say-harakatlarning natijasi o'laroq, 80-yillarning oxiri va 90-yillarning boshida O'zbekiston Milliy universitetida kartografiya ilmiy maktabi yaratildi. Hozirgi kunda kafedrada 2 ta professor, 5 ta fan nomzodi, 3 ta katta o'qituvchi va 3 ta o'qituvchi faoliyat olib bormoqdalar.

Hozirda kafedrani texnika fanlari doktori, professor Safarov Eshqobul Yuldashovich boshqarmoqda. U 1957 yilda Samarqand viloyati Nurobod tumanida tavallud topgan. 1975 yilida Moskva geodeziya, aeroftosemka va kartografiya injenerlari instituti (MIIGAiK) kartografiya fakultetiga kirib 1980 yili ushbu fakultetni tamomlagan.

1980-1988 yillari Toshkent injener-texnik qidiruv institutida dastlab injener, keyinchalik guruh rahbari va bo'lim bosh mutaxassisi lavozimlarida ishlagan. Toshkent sharhridagi ko'plab qurilish obyektlarini loyihalashda qatnashdi, jumladan, Xalqlar do'stligi sanat saroyi, Toshkent metropoliteti va boshqalarda.

E.Safarov 1988 yili O'zFA Geografiya bo'limiga kichik ilmiy xodim bo'lib ishga o'tdi. 1992 yildan to 1996 yilgacha ToshDU (hozirgi O'zMU) geodeziya va kartografiya kafedrasida katta o'qituvchi lavozimida ishladi, 1996 yilida nomzodlik dissertatsiyasini himoya qildi.

U 2000 yili Moskva geodeziya va kartografiya universiteti doktoranturasiga kirib, 2006 yili 05.24.03-Kartografiya ixtisosligi bo'yicha doktorlik dissertatsiyasini himoya qildi. 2007 yilda yana O'zMU geodeziya, kartografiya va kadastr kafedrasiga qaytdi.

E.Safarov 2010 yildan boshlab O‘zMU geodeziya, kartografiya va kadastr kafedrasining mudiri lavozimida ishlab kelmoqda.

U 3 ta monografiya, 2 ta darslik va 90 tadan ortiq ilmiy maqolalar va 20 dan ortiq kartalar muallifi, 3 ta kompleks atlas – O‘zbekistonning geografik va ekologik hamda Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti atlaslarini tayyorlashda faol ishtirok etdi.

3.3. Kartografiya fani rivojlanishining asosiy muammolari va istiqbolli yo‘nalishlari

Shuningdek, mamlakatimizda kartografiyani rivojlantirish borasida yechimini kutayotgan jiddiy muammolar ham bor. Jumladan;

O‘zbekiston Respublikasining butun hududini va uning alohida regionlarini mavzuli hamda kompleks xaritaga olishni 2010 yilgacha bo‘lgan yagona dasturini ishlab chiqish va uni izchil amalga oshirish;

kartografiyaga oid ishlarning bajarilishida xalq xo‘jaligi tarmoqlarining joriy va istiqboldagi ehtiyojlarini o‘rganish, bu ishlarning yo‘lga qo‘yilishini tashkil etish, nazorat qilish, samaradorligini oshirish va h.k.

kartografiyaning ustivor masalalariga oid nazariy, amaliy va uslubiy ishlarga yetarli e‘tibor berish hamda bu muammolar bilan shug‘ullanadigan barcha tashkilotlar va mutaxassislar orasidagi o‘zaro hamkorlikni yo‘lga qo‘yish, ularning turli darajadagi ilmiy-amaliy anjumanlarda faol ishtirok etishlarini ta‘minlash;

aerokosmofotosyomka materiallari asosida tabiiy resurslar va boshqa sotsial-iqtisodiy shart-sharoitlarni tadqiq etish va ularni xaritaga olishni jadallashtirish;

ilmiy tadqiqot ishlarining moddiy texnik bazasini zamonaviy ilg‘or texnologiya bilan yangilash va mazkur soha mutaxassislarini muayyan to‘lovli shartnomalar asosida jahon andozalari darajasida tayyorlashni yo‘lga qo‘yish;

kartografik va aerokosmik tadqiqot uslublariga oid monografiyalarni, darsliklarni, ilmiy-uslubiy ko‘rsatmalar va qo‘llanmalarni aniq reja doirasida tayyorlash va ularni yetarli miqdorda chop ettirish;

o'quv xarita va atlaslarining mavzusi va mazmunini bugungi kun talablari darajasiga ko'tarish va ularning yangi namunaviy dasturlar va darsliklarga muvofiqligini ta'minlash;

xarita va atlaslarda ko'rsatiladigan ma'lumotlarning to'liqligi va ma'nodorligini oshirish, ularni ikkinchi darajali ortiqcha tafsilotlar bilan to'ldirib yuborishdan holi qilish;

xarita va atlaslarning mazmuni, masshtabi, proyeksiyasi, shartli belgilari bo'yicha bir-biriga bog'lab, bir butun tizim shaklida chiqarish;

xaritalarni estetik jihozlashni takomillashtirish va ulardan dars jarayonida, sayohatlarda, safarlarda foydalanish xususiyatlarini e'tiborga olib chop etish va boshqalar;

Toshkent kartografiya fabrikasi bilan hamkorlikda O'zbekiston Milliy universiteti geodeziya, kartografiya va kadastr kafedrasi qoshida har xil maqsadli va mazmunli xarita va atlaslarni yaratish bo'yicha maxsus laboratoriya tashkil etish.

kartografiyani yangi asr bo'sag'asidagi va bundan keyingi nazariy va uslubiy masalalari yechimini izlash, ayniqsa geografik bog'liqlik va qonuniyatlarni bilish vositasi sifatida xaritani yangi imkoniyatlarini aniqlash (ochish) bilan bog'liq tadqiqotlarni chuqurlashtirish; xaritalarni tahlil qilish usullarini kengaytirish va ulardan ilmiy tadqiqot ishlarini olib borishda, xalq xo'jaligini boshqarish va rejalashtirishda foydalanish;

xaritalarni tayyorlashni yangi, ancha takomillashgan usullarini ishlab chiqish. Davlat miqyosida kartografik ishlab chiqarishga xaritalarni uncha katta bo'lmagan tirajlarda nashr qilishni tezlatadigan va uncha qimmat bo'lmagan texnologik sxemalarni va texnik vositalarni joriy etish;

xaritalarning ayrim turlarini qisqa fursatda yaratishni avtomatik usullarini izlash, yangi xaritalarni yaratish maqsadida ma'lumotlarni olish, saqlash va qayta ishlash hamda doimiy bo'ladigan jarayon-xaritalarni yangilab turish uchun bu ma'lumotlardan foydalanish;

tabiiy, aholi va xo‘jalik xaritalarini tuzish uchun har xil uchuvchi apparatlarda bajarilgan suratlardan foydalanish. Insonni kosmik fazoni jadal o‘zgartirayotganligini hisobga olib, Oy va sayyoralarning xaritalarini ishlab chiqish masalalarini yechimini topish;

joriy maqsadlar uchun keng foydalaniladigan va hodisalarning rivojlanishini aks ettiradigan, xaritalarning o‘ziga xos (dinamik) turlarini yaratish va ko‘paytirish metodlarini ishlab chiqish;

mamlakatda mavzuli va atlasli xaritaga olishni bundan keyin ham takomillashtirish; davlat ilmiy-ma’lumotnoma xaritalarining yagona tizimini (seriyasini) yaratish rejalarini ishlab chiqish va ularni izchil amalga oshirish; butun mamlakatning, qoraqolpog‘iston Respublikasining, alohida viloyatlarning kompleks atlaslarini yaratish, iqtisodiyotni va madaniyatni rivojlantirishni rejalashtirish uchun zarur bo‘lgan tizim xaritalarini tayyorlash; o‘rta umumta’lim muassasalari va oliy o‘quv yurtlari uchun yagona dastur asosida tizim xarita va atlaslarni yaratish va nashr qilish va h.k.

Kartografik ishlarni yaxshilash, kartografik asarlarni yaratishni tezlatish va ularni ilmiy asosda qat’iy reja asosida bosqichma-bosqich amalga oshirish uchun bu ishlarni amaliy koordinatsiya qilish lozim. Albatta, har qanday xarita yoki atlas uslubiyot nuqtai nazaridan avvalambor o‘zining bosh g‘oyasi, vazifasi va maqsadiga muvofiq holda qo‘yidagilarga rioya etib tuzilishi kerak. YA’ni ular mazmunining to‘laligi va ichki bir butunligi, voqea va hodisalar (obyektlar) ga ular o‘rtasidagi o‘zaro aloqalarni, bog‘liqlik va qarama-qarshiliklarni hisobga olgan holda atroflicha kartografik tavsif berish, shuningdek ularni tarixiy rivojlanishda aks ettirish ayniqsa muhimdir. Shu bilan bir qatorda barcha ma’lumotlarning birorta xarakterli muddatlarga bog‘langanligi va zamonaviyligini ta’minlash va ular ichidan eng asosiylarini tanlab olish va umumlashtirish hamda ko‘rgazmali va tushunarli qilib tasvirlash lozim bo‘ladi.

O‘ylaymizki, respublikamizda kartografiyaning bugungi rivojlanish darajasi bu sohadagi mavjud muammolarni muvaffaqiyatli hal etishni ta’minlaydi.

Bu sohaga mutaxassis tayyorlovchi o'quv yurtlarining moddiy texnik, o'quv uslubiy ilmiy bazasi hali jahon standartlari darajasiga to'liq javob bermaydi. O'quv yurtlarining o'quv dasturlari va ta'lim standartlari zamonaviy talablar asosida pishiq-puxta izchil ishlab chiqilmagan, darsliklar yetishmaydi, oliy va o'rta maxsus ta'lim muassasalarida kartografiya fani yaxshi rivojlanmagan. Oliy o'quv yurtlarida kartografik bilimlarni yaxshi egallamagan yoki umuman bu kursni eshitmagan ko'pchilik mutaxassislar (masalan, iqtisodchilar, tuproqshunoslar, melioratorlar, geobotaniklar va b.) o'zlarining kundalik ish faoliyatlarida kartografik materiallardan foydalanadilar. Bundan tashqari, ularning o'zlari ma'lum ilmiy va amaliy maqsadlar uchun turli mavzudagi xaritalarni tuzishda bevosita ishtirok etadilar.

Ishlab chiqarishda (injenerlik loyihalash, qurilish va rejalashtirish ishlarida) ularga ko'pincha topografik va kartografik ishlarni bajarishga to'g'ri keladi (masalan, joyda xaritalar asosida oriyentirlash, ko'z bilan chamalab plan olish, topografik xaritalarni o'qish, xaritalar ustida o'lchash va hisoblash ishlarini olib borish va h.k.). Shuning uchun, juda ko'pchilik mutaxassislar uchun umumiy o'rta maktab kartografiya bo'yicha bilim beradigan yagona o'quv muassasasi hisoblanadi.

Maktab, litsey va kollejlarda o'quvchilarga kartografiyadan dastlabki ta'lim berish, aslida geografiya o'qituvchisi zimmasiga tushadi. Shuning uchun ular biri-biri bilan uzviy bog'liq bo'lgan ikkita vazifani hal etmoqlari kerak: birinchidan, geografik va boshqa mavzuli xaritalarning mohiyati, xususiyatlari, tuzish usullarini va ulardan foydalanishni o'rgatish, shu yo'l bilan hamma mutaxassislar uchun zarur bo'lgan kartografik bilim asoslarini o'quvchilar ongiga singdirish; ikkinchidan, ilmiy metodik nuqtai nazardan geografiya va unga turdosh bo'lgan predmetlarni o'qitish jarayonida o'zlari xaritadan mohirlik bilan, ishning ko'zini bilib unumli foydalanishlari lozim.

Hozirgi vaqtda geograf-pedagoglarning ta'lim berishdagi asosiy vazifalaridan biri kartografik va boshqa vositalardan o'ziga xos idrok quroli sifatida foydalanib, o'quvchilarda o'z bilimlarini mustaqil oshirish malakasini hosil

qilish hamda mustaqil bilim orttirish uchun xizmat qiladigan faoliyatlariga to'g'ri yo'nalish berishdir. Lekin, geografiya o'qituvchilari tayyorlaydigan oliy o'quv yurtlarida kartografik bilim darajasi yuqorida qo'yilgan talablarni bajarish uchun to'liq javob berolmaydi. Masalan, pedagogika institutlarida kartografiyani o'rganishga ajratilgan soatlar miqdori juda kam, universitetlarning geografiya fakultetlarida esa keyingi vaqtda topografiya va kartografiya fanlari asossiz ravishda qo'shib yuborilib, faqat birinchi kursda o'qitilmoqda. O'quv dala amaliyoti ham to'rt haftadan ikki xaftaga qisqartirilgan. Shu bois umumiy ta'lim maktablarida o'quvchilarga berilayotgan kartografik bilim, ko'nikma va malakalar juda sayoz. O'quvchilarning 75-80 foizi xaritada shartli belgilardan foydalangan holda biron hududga na tabiiy, na iqtisodiy geografik ta'rif bera oladilar. Ular iqtisodiy xaritalarni o'qiy olmaydilar. Xaritada obyektlarni taqqoslash va xulosa chiqarish malakasiga ega emaslar.

To'g'ri, hozir O'zgeodezkadastr Bosh boshqarmasida maktab va oliy o'quv yurtlarini kartografik asarlar bilan ta'minlash borasida katta ishlar qilinmoqda. Mamlakatimizda har yili ko'p ming nusxada o'quv xaritalari, atlaslari va boshqa qo'llanmalar chop etilmoqda. Maktab o'quv dasturlarining mazmuni muntazam ravishda yangilanmoqda. Geografiya va tarix fanlari bo'yicha yangi tuzilgan dasturlar mazmunida o'quvchilarga kartografiyadan atroflicha bilim berish zarurligi o'z aksini topgan. Kartografik bilimlarni turmushda qo'llash doirasi kundan kunga kengaymoqda. Shuni hisobga olib o'rta ta'lim muassasalarida fakultativ «Topografiya va kartografiya asoslari» kursi o'qitiladigan bo'ldi. Bo'lajak o'qituvchilarning kartografik tayyorgarligini yaxshilash maqsadida O'zMU va boshqa universitetlarning geografiya fakultetlarida qator maxsus ixtisos kurslari o'quv rejasiga kiritildi.

Yangi dasturda o'z o'lkasining geografiyasini chuqur o'rganishga katta e'tibor berilgan. Bu kurslarni o'quv xaritalari va atlaslari bilan ta'minlash o'rta maktabga katta yordam beradi. Bu esa mamlakatimizda o'quv xarita va atlaslarini yaratish borasidagi ishlarni yanada rivojlantirishni taqozo etadi. Shu bilan bir qatorda oliy va o'rta maxsus o'quv yurtlari uchun (litsey, kollej va b.) alohida

O'zbekistonning o'quv ma'lumotnoma atlasini o'zbek va rus tillarida yetarli miqdorda yaratish va nashr etishni maqsadga muvofiq deb o'ylaymiz.

Yuqorida qo'yilgan vazifalarni muvaffaqiyatli hal etish uchun, chunonchi o'quv xarita va atlaslarini loyihalashtirish va tuzish bo'yicha bajariladigan barcha ishlarni O'zMU geografiya fakulteti jamoasi o'z zimmasiga olishi mumkin. Fikrimizcha, hozir O'zMU geodeziya, kartografiya va kadastr kafedrasida o'quv xarita va atlaslarini yaratish bo'yicha maxsus o'quv ilmiy laboratoriya tashkil etishga hamma asos bor.

XULOSA

Kartografiyaning XX asr maboynidagi taraqqiyoti boshqa fanlar qaotri o'ziga xos xususiyatga ega. Chunki bu davrda mamlakatimizda kartografiyaning rivojida O'zMU "Geodeziya kartografiya va kadastr" kafedrasining faoliyati ajralib turadi. Umuman olganda bu sohada olib borgan tadqiqotlarimiz asosida o'rgangan adabiyotlar va kartografik materiallarga tayangan holda quyidagicha xulo chiqarish imkoniga ega bo'ldik.

1. XX asr keartografiyasi dastalab mamlakatimizning tabiatni va uning tabiiy resurslarini o'rganish sohasinida katta ishlarni amalga oshirdi.

2. Bu davr kartografiyasining rivojlanishi asosida mamlakamizdagi sug'orma dehqonchilik hududlari uchun yaroqli hisoblangan Mirzacho'l va uning o'ziga xos tabiati to'liq asoslab berildi.

3. Ikkinchi jahon urushi davrida kartografik tadqiqotlarning asosiy yo'nalishi mamlakatimiz va boshqa xududlarning tabiiy resurslarini mukammal o'rganish hamda topografik kartalarning yangi mazmundagi nusxalarini yaratishga qaratilgan bir qator ishlar amalga oshirildi.

4. bu davrddagi kartografiya rivojida O'zMU "Geodeziya kartografiya va kadastr" kafedrasining faoliyati ajralib turadi. Chuni uning faoliyati tufayli mamlakamiz xo'jaliklarining turli sohalariga kartograf va gedizistlar yetkazib berishda muhim o'rini tutadi.

5. O'zMU "Geodeziya kartografiya va kadastr" kafedrası O'rta Osiyo respublikalari xo'jaliklarini ham kartalar bilagn ta'minlashda o'ziga xos o'rin tutuadi. Bundan tashqari Qozog'iston, Tojikiston, Turkmaniston va Qirg'iziston respublikalariga kartograf va gedizistlar yetkazib berishda muhim o'rini tutadi.

TAVSIYALAR

1. XX asr kartografiyasi o'rganish kartografiyaning taraqqiyoti to'g'risida keng bilimlarning rivojlanishi uchun ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.
2. O'zMU "Geodeziya kartografiya va kadastr" kafedrasining kartografiya sohasida amalga oshirgan ilmiy va amaliy ishlar to'g'risidagi ma'lumotlardan keng foydalanish uchun ilmiy asos bo'la oladi.
3. XX asr kartografiyasi davrida kartografiya fanining rivojlanishi va uning asosiy muammolari va istiqbollari to'g'risida yetarlicha bilim va tasavvurlarni shakillantiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Асланикашвили А.Ф. Метакартография. Основные проблемы. Тбилиси. Мецниереба. – 1964.
2. Асомов М., Мирзалиев Т. Топография асослари ва картография. –Т.: “Ўқитувчи”, 1985, 123-133 б.
3. Баранский Н.Н. Экономическая картография. М.: 1940.
4. Берлянт А.М. Карта – второй язык географии: (Очерки о картографии). Кн. для учителя. –М.: Просвещение, 1985, с. 49-75.
5. Берлянт А.А. Образ пространства: карта и информация. М.: Мысль, 1986.
6. Берлянт А.А. Геоиконика. – М.: «Астрей», 1996.
7. Берлянт А.М. Картографический метод исследования — М.: МГУ, 1988. — 252 с.
8. Бугаевский Л.М. Математическая картография — М.: Златоуст. 1998. — 430 с.
9. Вахабов Х. Оценки формирования и развития горнопромышленных ландшафтов // Вестник ТашГУ. – Ташкент, 1999. – № 2. – С. 9-14.
10. Геоинформатика //Под ред. В.С.Тикунова. - М.: Изд. центр «Академия», 2005.
11. ГОСТ Р 50828–95. Государственный стандарт Российской Федерации «Геонформационное картографирование. Пространственные данные, цифровые и электронные карты. Общие требования». - М.: ИПК Изд-во стандартов, 1996.
12. ГОСТ Р 551353–99. Государственный стандарт Российской Федерации «Геонформационное картографирование. Метаданные электронных карт. Состав и содержание». - М.: ИПК Изд-во стандартов, 1999.
13. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. – М., 1991. – 366 с.

14. Кадничанский С.А. ГИС-технологии создания карт земельных ресурсов – М.: ГУЗ, 2005.
15. Лурье И.К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков. – М.: изд-во КДУ, 2008.
16. Лурье И.К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков. – М.: Изд-во КДУ, 2008. – 428 с.
17. Лютый А.А. Язык карты: сущность, система, функции. – М: ГЕОС, 2002.
18. Мирзалиев Т. Картография. –Т.: “Университет”, 2002, 108-119 б.
19. Мирзалиев Т., Тойчиев Х.А. О проекте Национального атласа Узбекистана //Хозирги замон географияси; Назария ва амалиёт. Халқаро илмий-амалий конференция материаллари. - Тошкент, ЎзМУ, 2006.
20. Мирзалиев Т., Сафаров Э. Эгамбердиев А., Карабаев Ж. Концепция Национального атласа Узбекистана // Ўзбекистон миллий атласини яратишнинг илмий-услубий асослари. Республика илмий-амалий конференцияси материаллари - Тошкент, 2009.
21. Раклов В.П. Географические информационные системы (ГИС) в тематической картографии. – М.: ГУЗ, 2003.
22. Салищев К.А. Картография. –М.: Высшая школа, 1982, с. 134-144.
23. Салищев К.А. Картоведение. –М.: Изд-во МГУ. 1990, с. 173-193.
24. Салищев К.А. О картографическом методе исследования. – Вест. Моск. ун-та, Сер. геогр. – 1955, №10.
25. Серапинас Б. Б. Математическая картография. - М.: Изд . центр «Академия», 2005. - 336 с.
26. Справочник по картографии. –М.: Изд-во «Недра», 1988, с. 31-37.
26. Тикунов В.С. Моделирование в картографии — М.: МГУ, 1997.-405 с.

27. Фаттахов Х.Б. и др. Опыт крупномасштабного ландшафтно-геохимического районирования горных районов // Известия Узбекистанского географического общества. – Ташкент, 1971. Т.13. – С. 147-159.

28. Эгамбердиев А. Картография. –Т.: 2000, 35-44 б.

29. Эгамбердиев А., Салоҳитдинова М., Назаров М. Ўзбекистон Миллий атласи: моҳияти, мазмуни, тузилиши // Ўзбекистон Миллий атласини яратишнинг илмий-услубий асослари. Республика илмий-амалий конференцияси материаллари - Тошкент, 2009.

30. Maling, D.H. Coordinate Systems and Map Projections. Second :Edition. Oxford: Pergamon Press, 1993.

31. Morrison J.L. The science of cartography and its essential processes. – Cartographica. – 1977, 14, №19.

32. . Robinson A.H, Percheaik B.B. The nature of maps. – Chicago-London, 1976.