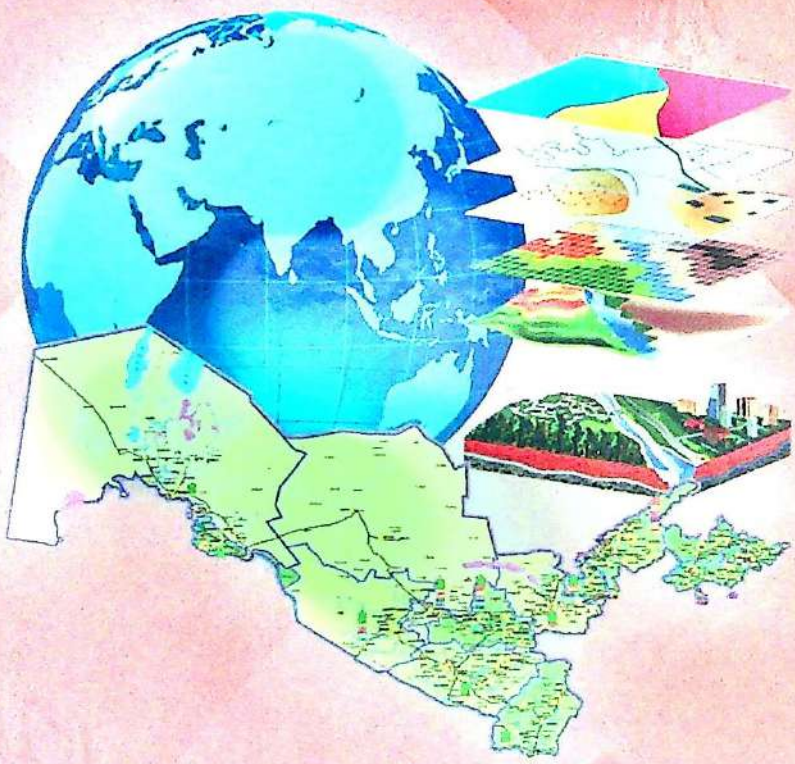
Egamberdiyev A.,
Mo'minov A.A., Uvrayimov S.T.

IJTIMOIY-IQTISODIY KARTOGRAFIYA



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI
O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI

A. EGAMBERDIYEV,
A.A. MO'MINOV, S.T. UVRAYIMOV

IJTIMOIY-IQTISODIY KARTOGRAFIYA

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus talim vazirligi 5311500 – Geodeziya, kartografiya va kadastr ta'lim yo'nalishining talabalari uchun o'quv qo'llanma sifatida tasdiqlangan

TOSHKENT – 2021

TERMIZ MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI
AXBOROT-RESURS MARKAZI
INV. № 16642
11 02 2023 yil

UDK: 528.9 (07)
KBK: 26.17
E 18

Mas'ul muharrir: *Texnika fanlari doktori, professor E.Y.Safarov*

Taqrizchilar: *Texnika fanlari nomzodi, dotsent I.M.Musayev*
Geografiya fanlari nomzodi, dotsent M.I.Nazarov

Egamberdiyev A., Mo'minov, A.A., Uvrayimov, S.T.
Ijtimoiy-iqtisodiy kartografiya [Matn] : O'quv qo'llanma / A. Egamberdiyev, A.A. Mo'minov, S.T. Uvrayimov.–Toshkent "Yosh avlod matbaa", 2021.-192 b.

Mazkur o'quv qo'llanma «5311500 – Geodeziya, kartografiya va kadastr» bakalavriatura yo'nalishi talabalariga, shuningdek, oliy o'quv yurtlarining «Geodeziya va kartografiya», «Geodeziya va geoinformatika» va «Geografiya» mutaxassisliklari magistrantlari, doktorantlari va o'qituvchilari uchun mo'ljallangan.

O'quv qo'llanma O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta-maxsus ta'lim vazirligining 2021-yil 31-maydagi 237-sonli buyrug'iga asosan nashrga tavsiya etilgan.

ISBN 978-9943-7849-7-0

© A. EGAMBERDIYEV va b., 2021
© "Yosh avlod matbaa", 2021.

MUNDARIJA

MUQADDIMA 5

I-BOB. IJTIMOIY-IQTISODIY XARITALAR VA IJTIMOIY-IQTISODIY KARTOGRAFIYANING RIVOJLANISHI 8

1.1. Ijtimoiy-iqtisodiy kartografiyaning ta'rifi va metodi, fanlar tizimidagi o'rni 8
1.2. Ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarning ahamiyati 10
1.3. Iqtisodiy xaritalarni xususiyatlari 12
1.4. Ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarning tasnifi 13

II BOB. IJTIMOIY-IQTISODIY KARTOGRAFIYANING QISQACHA RIVOJLANISH TARIXI 19

2.1. Iqtisodiy kartografiyaning qisqacha rivojlanish tarixi 19
2.2. O'zbekistonda ijtimoiy-iqtisodiy kartografiyaning 32
rivojlanishi 32

III BOB. IJTIMOIY-IQTISODIY XARITALARNI TUZISH UCHUN MANBALAR 64

3.1. Statistik (raqamli) manbalar 64
3.2. Adabiy-geografik manbalar 65
3.3. Kartografik va aerokosmik materiallar 67

IV BOB. IJTIMOIY-IQTISODIY XARITALARDA HODISALARNI TASVIRLASH USULLARI 70

4.1. Belgilar usuli 70
4.2. Chiziqli belgilar usuli 77
4.3. Izoliniyalar (teng chiziqlar) usuli 79
4.4. Sifatli fon (rang) usuli 82
4.5. Miqdorli fon (rang) usuli 85
4.6. Areallar usuli 87

4.7. Nuqtalar usuli 89
4.7. Joylashtirilgan diagrammalar usuli 92
4.8. Harakatdagi belgilar usuli 94
4.9. Kartodiagrammalar usuli 96
4.10. Kartogrammalar usuli 99
4.11. Har xil tasvirlash usullarini birgalikda qo'llash 102

V BOB. IJTIMOIY-IQTISODIY XARITALARNI LOYIHALASH VA TUZISH USULLARI 106

5.1. Tahririy-tayyorgarlik ishlari 106
5.2. Tuzish ishlari 109

VI BOB. IJTIMOIY-IQTISODIY XARITALARNING ASOSIY TIPLARI VA ULARNING TIZIMLARI 118

6.1. Aholi xaritalari 118
6.2. Sanoat va qurilish xaritalari 128
6.3. Qishloq xo'jaligi va o'rmon xo'jaligi xaritalari 138
6.4. Transport va iqtisodiy aloqalar xaritalari 148
6.5. Umumiqtisodiy xaritalar 155
6.6. Fan, ta'lim, madaniyat va aholiga xizmat ko'rsatish xaritalari. Siyosiy mavzudagi xaritalar 159
6.7. Tizimli yondoshuv asosida ijtimoiy-iqtisodiy xaritaga olish 166
6.8. Iqtisodiy xaritani o'rganish, tahlil qilish va baholash 172

XOTIMA O'RNIDA 181
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR 188

Ustozimiz taniqli geograf-kartograf geografiya fanlari doktori, professor Turg'unboy Mirzaliyevning yorqin xotirasiga bag'ishlanadi.

MUQADDIMA

Ijtimoiy-iqtisodiy kartografiyani o'rganish Moskva davlat universitetida 1932 yildan boshlangan. Ushbu kursni mashhur geograf-kartograf N.N.Baranskiy ishlab chiqdi va o'tdi. N.N.Baranskiy va A.I.Preobrajenskiyning dastlabki o'quv qo'llanmasi 1962 yili chop etildi va u qayta chop etilmadi. Ijtimoiy-iqtisodiy kartografiya bo'yicha zamonaviy darslik yoki qo'llanma yo'q. Bu o'z navbatida kursni o'rganishni murakkablashtiradi.

Ijtimoiy-iqtisodiy kartografiya – 5311500 «Geodeziya, kartografiya va kadastr» hamda 5140600 «Geografiya» ta'lim yo'nalishlarida tahsil olayotgan talabalar uchun asosiy profil fanlardan biri hisoblanadi. U talabalarni ijtimoiy-iqtisodiy mavzudagi xaritalarni (sanoat, qurilish, qishloq va o'rmon xo'jaligi, transport va iqtisodiy aloqalar, aholi va mehnat resurslari, sog'liqni saqlash, fan, maorif, madaniyat, rekreatsiya, turizm va sport va h.k.) tuzish metodlari va usullari, iqtisodiy jarayonlar hamda fazoviy tahlil va modellashtirish bilan tanishtiradi, ijtimoiy-iqtisodiy xarita va atlaslarni o'qish, tahlil qilish va baholashni o'rgatadi, ijtimoiy-iqtisodiy xaritaga olishning rivojlanish istiqbolidan xabardor qiladi.

XXI asrda kartografiyani, shu jumladan ijtimoiy-iqtisodiy kartografiyani tez sur'atlar bilan rivojlanishi, xaritalarni tuzishni yangi metodlari va texnologiyalarini, kartografik asarlarning yangi tiplarini paydo bo'lishiga olib keldi.

O'quv qo'llanmani yozishda mualliflar geografik kartografiyani shakllangan prinsiplari va yondoshuvlariga, avvalambor N.N.Baranskiy va A.I.Preobrajenskiylarning iqtisodiy kartografiya bo'yicha chop etilgan klassik adabiyotlariga, shuningdek, mashhur kartograflar K.A.Salishev va A.M.Berlyantlarning kartografiya

va xaritashunoslik bo'yicha nodir darsliklarga, O.A.Yevteyevning ijtimoiy-iqtisodiy kartografiya bo'yicha 1999 yili chop etilgan darsligiga va R.A.Jmoydyakning (2011), V.T.Jukovning (2009), Y.A.Proxorovalarning (2010) hamda T.Mirzaliyev, I.M.Musayev, E.Y.Safarovlarning (2009) ijtimoiy-iqtisodiy kartografiya bo'yicha tayyorlangan darslik va ma'ruzalar kursiga shuningdek, mualliflar o'zlarining mazkur soha bo'yicha ko'p yillik ilmiy, ilmiy-uslubiy va pedagogik tajribasiga tayandilar.

Qo'llanmani yaratishda mualliflar O'zbekiston Milliy universitetida kartografik tizimdagi fanlar, xususan kartografiya, xaritashunoslik, umumgeografik va tabiiy kartalarni loyihalash va tuzish, ekologik kartografiya fanlaridan ma'ruzalar o'tib, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini olib boradigan tajribali professor-o'qituvchilar T.Mirzaliyev, E.Y.Safarov, J.S.Qoraboyev va S.S.Saloxitdinovalarning qimmatli fikr va mulohazalarni e'tiborga oldilar. Binobarin ustozimiz, O'zbekistonda atlas kartografiyasi ilmiy maktabi asoschisi, geografiya fanlari doktori, professor Turg'unboy Mirzaliev o'zbeklardan birinchi bo'lib, 1965 yili «O'rta Osiyo qishloq xo'jaligini xaritaga olishni ayrim masalalari» mavzusida nomzodlik dissertadsiyasini, 1996 yili esa «O'zbekistonda sotsial-iqtisodiy kartografiyaning shakllanishi va rivojlanish asoslari» mavzusida doktorlik dissertatsiyasini muvaffaqiyatli himoya qilgan.

Qo'llanmaning mazmuni va tarkibiy tuzilishi, O'zbekiston Respublikasi Oliy o'quv yurtlarining «Geodeziya, kartografiya va kadastr» hamda «Geografiya» ixtisosliklari uchun mo'ljallangan yangi o'quv rejasi va ijtimoiy-iqtisodiy kartografiya kursi dasturiga mos keladi. Qo'llanmada an'anaviy mavzular, chunonchi, ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarning mohiyati, xususiyatlari va tasnifi, tuzish manbalari, kartografik tasvirlash usullari bayon etilgan, ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarni asosiy tiplarining mavzui va mazmuni, xususiyatlari, tuzish va tahrir qilish metodikasi, xaritalardan foydalanishning asosiy yo'nalishlari bayon etilgan. Ijtimoiy-iqtisodiy kartografiyaning asosiy rivojlanish bosqichlari ko'rsatilgan.

Qo'lyozmani tahrir qilib chiqib, o'z mulohazalari bilan qo'llanmaning sifatini yaxshilashga katta yordam bergan mas'ul muhar-

rir – texnika fanlari doktori, professor **E.Y.Safarov**ga, taqrizchilar – geografiya fanlari nomzodi, dotsent **M.T.Nazarov** va texnika fanlari nomzodi, dotsent **I.M.Musayev**ga hamda O'zbekiston Milliy universiteti «Kartografiya» kafedrasining katta o'qituvchisi **S.S.Salohitdinova**ga, shuningdek, kompyuterda yozuv ishlarini bajarishga ko'maklashgan magistrant **S.Atabayev**ga o'zimizning samimiy minnatdorchiligimizni bildiramiz va mazkur qo'llanma haqida bildirilgan barcha fikr va mulohazalarni mamnuniyat bilan qabul qilamiz.

Mualliflar nomidan
professor Asomberdi Egamberdiyev

Xarita illyustratsiya emas, balki iqtisodiy-geografik tadqiqotning qurolidir.

Y.G.Saushkin

I-BOB. IJTIMOIY-IQTISODIY XARITALAR VA IJTIMOIY-IQTISODIY KARTOGRAFIYANING RIVOJLANISHI

1.1. Ijtimoiy-iqtisodiy kartografiyaning ta'rifi va metodi, fanlar tizimidagi o'rni

Ijtimoiy-iqtisodiy kartografiya – aholi va mehnat resurslari, sanoat, qurilish, qishloq va o'rmon xo'jaligi, transport va iqtisodiy aloqalar, umumiqtisodiy xaritalar, ijtimoiy infratuzilma (fan, maorif va madaniyat, sog'liqni saqlash va boshqa) mavzuidagi xaritalarni yaratish va ulardan foydalanish masalalari bilan shug'ullanadigan fan.

Ijtimoiy-iqtisodiy kartografiya - mavzuli kartografiyaning eng muhim va mustaqil yo'nalishlaridan biri bo'lib, amalda u ijtimoiy-iqtisodiy mavzudagi xarita va atlaslarni loyihalash va tuzish jarayonida tarkib topdi, shakllandi va rivojlandi. Bunda mashhur rus kartografi I.K.Kirilov, buyuk rus olimi M.V.Lomonosov, taniqli iqtisodiy geograf-kartograf N.N.Baranskiy, shuningdek, iqtisodiy kartografiya bo'yicha yetuk mutaxassis A.I.Preobrajenskiy, V.P.Korovnsin, M.I.Nikishov, O.A.Yevteyev va boshqa bir qator yetakchi geograf-kartograf olimlarning ijtimoiy-iqtisodiy geografiya va ijtimoiy-iqtisodiy kartografiya bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlari muhim rol o'ynadi. O'zbekistonda Z.M.Akramov, T.Mirzaliyev, A.Soliyev, O.B.Ota-Mirzayev, A.A.Qayumov, E.Yu. Safarov, A.Egamberdiyev, L.H.G'ulomova, A.B.Bozorboyev, J.M.Nazirov, K.Gadoyev, I.M.Musayev, Sh.M.Muhitdinov, S.O.Avezov va boshqa olimlar ijtimoiy-iqtisodiy geografiya va

ijtimoiy-iqtisodiy kartografiyaning shakllanishi va rivojlanishiga o'zlarining katta hissalarini qo'shishgan.

Hozirgi paytda ijtimoiy-iqtisodiy kartografiyaning rivojlanishiga kartografik ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va kompyuterlashtirish jiddiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Ijtimoiy-iqtisodiy kartografiyaning predmeti bo'lib ijtimoiy-iqtisodiy mavzudagi xaritalar va ularni tuzish metodlari hisoblanadi.

Bunday xaritalarda ijtimoiy-iqtisodiy obyektlar (voqea, hodisa va jarayonlar) alohida yoki birga qo'shib tasvirlanadi. Binobarin, ijtimoiy-iqtisodiy mavzudagi xaritalarning asosiy mazmunini muayyan chegaradagi (siyosiy-ma'muriy yoki tabiiy, ko'pincha siyosiy-ma'muriy) shakllanib bo'lingan iqtisodiyot va uning tarmoqlari tashkil etadi.

Ijtimoiy-iqtisodiy kartografiyaning metodi – bu muayyan chegaradagi real mavjud (shakllanib bo'lingan) hududiy ishlab chiqarish komplekslari va ularning elementlarini xaritalarda tasvirlash va tadqiq etish hisoblanadi.

Ilmiy fan sifatida ijtimoiy-iqtisodiy kartografiya qator mantiqiy, falsafiy, tabiiy, iqtisodiy va texnik fanlar majmui bilan bog'liq. Ayniqsa u quyidagi uchta fan: umumiy kartografiya, ijtimoiy-iqtisodiy geografiya va ijtimoiy-iqtisodiy statistika bilan chambarchas bogliqdir. U ushbu uchta ilm sohasining tutashgan joyida ulardan ko'p prinsiplarni va metodlarni olib, rivojlanmoqda va o'z navbatida ularni o'zining metodlari va natijalari bilan boyitmoqda. Ijtimoiy-iqtisodiy kartografiyani umumiy kartografiya bilan aloqasi avvalambor kartografiyani umumiy masalalari ichidan kartografik tasvirlar nazariyasini o'zlashtirib olganida ko'rinadi: xarita va uning asosiy xususiyatlari haqidagi tushuncha, xaritalarni tasniflari, xaritaning matematik elementlari, tasvirlash usullari, shuningdek, xaritalarini loyihalash, tuzish va jihozlashning umumiy prinsiplaridan va metodlaridan, avtomatizatsiya va kompyuterlashtirishni, matematik-kartografik modellashtirishni, aerokosmik xaritaga olishni qo'shib foydalanish va boshqalar.

Ijtimoiy-iqtisodiy xaritaga olishda geografik asos katta ahamiyatga ega. Geografik asos ijtimoiy-iqtisodiy xarita mazmuni

ning umumgeografik qismi bo'lib, u ijtimoiy-iqtisodiy xarita mazmunini tashkil etgan elementlarni xaritada to'g'ri tasvirlashga va fazoviy bog'lashga hamda xarita bo'yicha oriyentirlashga xizmat qiladi. Ko'pgina holatlarda umumgeografik xaritalar mavzuli ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarni bevosita (to'g'ridan-to'g'ri) manbalari bo'lib xizmat qiladi.

Ijtimoiy-iqtisodiy kartografiyani ijtimoiy-iqtisodiy geografiya bilan aloqasi umumiy metodologik prinsiplarda yaqqol ko'rinadi. Ijtimoiy-iqtisodiy kartografiya xaritaga olinayotgan tumanlarni hududiy xususiyatlarini, ishlab chiqarishni joylashuvida tabiiy muhitning rolini, xo'jalik tarmoqlarini uyg'unlashuvidagi qonuniyatlarni va boshqalarni hisobga olib, ijtimoiy-iqtisodiy geografiya ning ilmiy prinsiplariga asoslanadi. Ijtimoiy-iqtisodiy kartografiya va ijtimoiy-iqtisodiy geografiya uchun ma'lumotlarni to'plash va taqdim etish vositalarini taklif etadi.

Ijtimoiy-iqtisodiy kartografiyaning iqtisodiy va ijtimoiy statistika bilan aloqalari ahamiyatlidir. Statistikani roli dastlabki birlamchi ma'lumotlarni umumlashtirishda va uni guruhlashda, obyektlarni tasniflashda, faktorli (dalilli), korrelyatsion va boshqa tahlillarni bajarishda namoyon bo'ladi.

Uchta asosiy fanlardan tashqari (umumiy kartografiya, ijtimoiy-iqtisodiy geografiya va iqtisodiy statistika) ijtimoiy-iqtisodiy kartografiya boshqa qator ijtimoiy (tarix, demografiya, etnografiya, siyosat) va iqtisodiy (mintaqaviy iqtisodiyot) fanlar bilan ham uzviy bog'langan.

1.2. Ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarning ahamiyati

Hozirgi paytda ijtimoiy-iqtisodiy mavzudagi xaritalarning ahamiyati juda katta, ularning roli serqirra. Avvalambor ular ijtimoiy-iqtisodiy geografiya doirasida bajariladigan ilmiy-tadqiqot ishlarida (jarayonida) muhim bo'g'in hisoblanadi. Taniqli iqtisodiy geograf-kartograf N.N.Baranskiy iborasi bo'yicha: «Barcha geografik tadqiqotlar xarita bilan boshlanib, xarita bilan yakunlanadi», «Xarita – geografiyaning ikkinchi tili», «Xarita – geografiyaning alfa va omegasidir». Iqtisodiy xaritalardan nafaqat bilim maqsad-

larida, qolaversa ulardan xalq xo'jaligini ilmiy asosda hududiy to'g'ri tashkil etish, tabiiy sharoit va tabiiy resurslardan samarali foydalanish, hududlar bo'yicha ishlab chiqarish kuchlarini oqilona taqsimlash, atrof muhitni muhofaza qilish bilan bog'liq ko'pchilik ilmiy va amaliy vazifalarni eng ma'qul yechimini topishda keng foydalaniladi. Sanoat obyektlari, qishloq va o'rmon xo'jaligi, transport va aholi joylashuvini o'rganishda, ularni butun mamlakat va alohida viloyatlar (tumanlar) halq xo'jaligidagi o'rnini aniqlashda (belgilashda) aholiga xizmat ko'rsatish va dam olish zonalari (maskanlari) turini loyihalashtirishda ijtimoiy-iqtisodiy mavzudagi xaritalarning roli nihoyatda katta. Xaritalar iqtisodiyotni tahlil qilish, ishlab chiqarishni xom-ashyo bazasi va iste'molchilar bilan o'zaro aloqadorligini baholashga imkoniyat beradilar. Ular asosida mamlakatlar orasidagi transport-iqtisodiy, madaniy-ma'rifiy va ilmiy aloqalarni, shuningdek, boshqa shu kabi voqea va hodisalarni o'rganish, tahlil qilish va baholash mumkin. Iqtisodiy xaritalardan targ'ibot va tashviqot maqsadlarda foydalaniladi, ular yer haqidagi fanlarni, xususan, geografiyani o'qitishda foydalaniladigan asosiy ko'rgazmali qo'llanmalar (vositalar, qurollar) sirasiga kiradi, o'quvchi-talaba yoshlarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalashda eng asosiy ko'rgazmali vosita hisoblanadi.

Ijtimoiy-iqtisodiy xaritalar iqtisodiy geografik tadqiqotlarning eng muhim hujjatli natijalaridan biri hisoblanadi. Yirik masshtabli dala xaritalaridan mayda masshtabli sintetik xaritalar va sohaviy (alohida tarmoqlar bo'yicha tuzilgan) analitik va kompleks xaritalardan umumiqtisodiy xaritalarga o'tish iqtisodiy-geografik umumlashtirishning yagona yo'lidir.

Xarita illyustratsiya emas, balki iqtisodiy geografik tadqiqotlarning asosiy qurolidir.

Shuni alohida ta'kidlash joizki, xaritalardan foydalanishni iqtisodiy geografik sohasi uni katta nazariy va amaliy ahamiyatiga qaramasdan hozirga qadar nisbatan bo'sh, uncha puxta (yaxshi) ishlab chiqilmagan.

1.3. Iqtisodiy xaritalarni xususiyatlari

Iqtisodiy xaritalar xaritaga olish predmetini o'ziga xos xususiyatlari bilan bog'liq xususiyatlarga ega. Iqtisodiy obyektlar va jarayonlar tabiiy obyektlar va hodisalarga qaraganda ancha yuqori darajada harakatchan va jo'shqin bo'ladi. Tabiatda yuqori darajadagi jo'shqinlikning bo'lishi siklik yoki epizodik xarakterga ega (havo massalarini harakati, o'pirilishlar), tabiiy tizimlar (sistemalar) nisbatan barqaror bo'ladi. Ijtimoiy-iqtisodiy sistemalar uchun esa jadallashtirilgan rivojlanish, bitta holatdan boshqasiga tez o'tish xarakterlidir. Hozirgi paytda odamlarning ijtimoiy-iqtisodiy faoliyati jadal sur'atlarda rivojlanmoqda va bu esa ko'p hollarda tabiiy jarayonlarni tezlashishi, tabiiy jarayonlarning jadallashgan o'zgarishiga olib kelmoqda. Shu bilan birga tabiiy landshaftlarning o'zgarishi yomon oqibatlarga va ko'pincha asl holiga qayta olmaydigan bo'ladi. Atrof muhitni muhofaza qilish muammosi ana shundan boshlanadi. Bu muammo alohida xaritaga olish predmetini tashkil etadi.

Ijtimoiy-iqtisodiy hodisalarning dinamikasini tasvirlashda har xil yondoshuvlar bo'lishi mumkin. Ulardan biri bitta xarita chegarasida dinamikani tasvirlash, boshqasi bitta va aynan o'sha hudud uchun vaqtni har xil davriga yoki lahzasiga tegishli bir xil mazmundagi xaritalar qatorini (seriyasini) tuzish hisoblanadi.

Ijtimoiy-iqtisodiy hodisalarning jo'shqinligi (dinamikligi) iqtisodiy xaritalarni ikkita turini mavjudligiga olib keladi: fundamental va operativ. Fundamental xaritalarda eng barqaror iqtisodiy obyektlar va aloqalar tasvirlanadi. Ushbu xaritalar o'zini qimmatini nisbatan ancha uzoq vaqt yo'qotmaydi. Operativ xaritalarda esa eng jo'shqin (dinamik) obyektlar va jarayonlar tasvirlanadi. Operativ xaritalarda berilgan ma'lumotlar tez eskiradi. Shuning uchun, bunday xaritalar tez tuzilishi, nashr etilishi va iste'molchilarga yetkazilishi kerak.

Ijtimoiy xaritalarda tasvirlanadigan obyektlar va hodisalarning ikkinchi xususiyati – ularni diskretliligi (alohidaliligi). Tabiatda ham ko'p diskret obyektlar va hodisalar mavjud bo'lishiga qaramasdan (buloq, geyzer) tabiat umuman olganda uzluksiz. Yer yuzasidagi istagan joy ma'lum majmuaviy (kompleks) tabiiy sharoitlarga ega, ijtimoiy-iqtisodiy hodisalar haqida bunday deb

bo'lmaydi. Yer yuzida «bo'sh joylar» ko'p, u yerlarda insonlarni faoliyati ko'rinmaydi. Ayni vaqtda, ko'pchilik markazlar, rayonlar borki, ushbu faoliyat haddan tashqari intensiv namoyon bo'ladi. Ko'pchilik holatlarda iqtisodiy-geografik obyektlarni joylashuvi tabiiy asta-sekinlikka o'xshash emas, buni teskarisi fazoviy chegaralar keskin (sakrab ro'y beradigan) bo'ladi. Iqtisodiy xaritalarni tuzishda va ulardan foydalanishda xarita maydoni bo'yicha axborotni (informatsiyani) bir tekis taqsimlanmaganligini, xaritani ayrim joylarida esa axborotni yuqori darajada zich joylashganini (to'planganligini) hisobga olish kerak.

Shunga qaramasdan, iqtisodiy xaritalar diskret (ayrim alohida ajralgan) obyektlar haqidagi ma'lumotlarni uzluksiz shaklda (formada) va buni teskarisi, uzluksiz hodisalar haqidagi axborotni – diskret shaklda tasvirlashi mumkin.

Iqtisodiy va tabiiy xaritalarni barcha o'ziga xos xususiyatlariga qaramasdan, ularda umumiy bo'lgan xislatlar ko'p. Har ikkala guruh xaritalar «bazaviy» asos sifatida umumgeografik xaritalardan foydalanadilar. Umumgeografik xarita xoh u tabiiy xarita yoki ijtimoiy-iqtisodiy xarita bo'lmasin, har ikkala xarita mazmunini tashkil etgan elementlarni xaritada to'g'ri tasvirlashga (joylashtirishga) va fazoviy bog'lashga xizmat qiladigan geografik asos tayyorlab olishga imkon beradi.

Bundan keyin iqtisodiy va tabiiy geografik xaritaga olish yo'llari ajraladi. Iqtisodiy xaritalarni mazmuni asosan davlat statistikasi ma'lumotlari, kartografik va aerokosmik manbalar va iqtisodiy geografik adabiyotlar asosida tuziladi. Tabiiy geografik xaritalar mazmuni asosan naturada (joyda) kuzatuv, ekspeditsion yoki statsionar kuzatuv ma'lumotlari asosida tuziladi. Iqtisodiy xaritalarni mazmuni asosan har xil darajadagi hududiy bo'linishlar bo'yicha, masalan, Qoraqalpog'iston Respublikasi va viloyatlar, tumanlar, xo'jaliklar va hokazolar bo'yicha tasvirlanadi.

1.4. Ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarning tasnifi

Ijtimoiy-iqtisodiy xaritalar ham geografik xaritalarga o'xshab maqsadi, foydalanish usuli, masshtabi, hududiy qamrovi, mazmu-

ni, tuzish prinsiplari, qo'llanilgan tasvirlash usullari va boshqa bir qator belgilari (xususiyatlari), masalan, yaratilgan davri, nashr etilgan yili, joyi, tili, grafik jihozlash va nashr qilish usullari bo'yicha tasniflanishi mumkin.

Maqsadi bo'yicha xaritalar odatda ma'lumotnoma (spravochnik), ilmiy-ma'lumotnoma, o'quv, targ'ibot-tashviqot, operativ-xo'jalik va loyiha xaritalarga bo'linadi. Ma'lumotnoma xaritalar o'zida katta va har tomonlama axborotni qamrab olgan bo'ladi. Obyektlarning miqdori va sifat tavsiflari mumkin qadar katta detallilikda va aniqlikda, iloji bo'lsa ko'proq analitik ko'rinishda berilishi kerak.

Ilmiy-ma'lumotnoma xaritalar uchun xarita mazmunining murakkabligi, bir qancha o'zaro bog'langan ko'rsatkichlar bo'yicha uyg'unlik xarakterlidir. Bu xaritalarni batafsil (chuqur) o'rganish va tahlil qilish, o'z navbatida xarita mazmuni bo'yicha ma'lum nazariy va amaliy xulosalar chiqarishga imkon beradi. Ushbu xaritalarda birinchi planda dastlabki analitik axborotni ilmiy umumlashtirish natijalarini umumlashtirgan tipologik, sintetik tavsiflar yaqqol ko'rsatilishi kerak (masalan, qishloq xo'jaligi xaritalari uchun bu – aniq dehqonchilik va chorvachilik tarmoqlar tarkibidan qishloq xo'jaligini mintaqalar bo'yicha ixtisoslashuvini tavsiflashga o'tish).

O'quv maqsadlariga mo'ljallangan xaritalar, birinchi navbatda o'rta maktabda foydalanishga mo'ljallangan xaritalar alohida guruhni tashkil etadi (Oliy o'quv muassasalari uchun mo'ljallangan xaritalar ham mavjud). Maktab xaritalari maktab dasturlari talablariga mos puxta (chuqur) asoslangan, nisbatan uncha murakkab bo'lmagan mazmun bilan ajralib turadi. Ushbu xaritalarda ortiqcha batafsillik kerak emas, ular uni umumiy ifodaliligini pasaytirish, asosiy mazmunini to'sib qo'yishi mumkin. O'zini jihozlanishi bo'yicha maktab xaritalari ifodali, tiniq, yorqin bo'yoqlarda bo'lishi kerak, bu xarita mazmunini tushunarliligini oshiradi, ularni o'qish va o'zlashtirishni osonlashtiradi. Ular uzoqdan turib

idrok qilinadigan, ayrim devoriy xaritalarni hisobga olmaganda deyarli har doim mayda masshtablidir. Buni oqibatida ular ancha yirik shartli belgilar bilan rasmiylashtiriladi.

Targ'ibot-tashviqot yoki demonstratsiya (ko'rsatish, namoyish etish) uchun xizmat qiladigan xaritalar voqelikni odatda sxematik tarzda (soddalashtirib) ko'rsatadi, lekin o'zini tashqi ko'rinishi, ifodaliligi, ayniqsa, ko'rgazmaliligi bilan o'quvchilarning diqqatini o'ziga tez tortadi va ularning diqqat e'tiborini bosh mavzuga qaratadi. Bunaqa xaritalarga misol muzeylarda, ko'rgazma zallarida (vistavkalarda), plakatlarda uchraydi.

Operativ-xo'jalik xaritalar o'zlarining batafsil mazmuni, texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarni ko'rsatishi bilan ajralib turadi. Bu ayniqsa iqtisodiyotni alohida tarmoqlariga bag'ishlangan xaritalar uchun xarakterli. Ular har xil xo'jalik tashkilotlarini amaliy faoliyatiga, ko'pincha tor doiradagi iste'molchilar uchun mo'ljallangan va shuning uchun ular ko'pincha nashr etilmaydi, ulardan qo'lyozma holida (ko'rinishida) foydalanishadi.

Yana loyihaviy xaritalarni ajratish mumkin, ular asosan mamlakat yoki uni alohida rayonlari xo'jaligi rivojlanishini uzoq muddatli prognozlash uchun mo'ljallangan bo'ladi. Bunday xaritalarda mavjud obyektlar (ko'rsatkichlar) va loyiha bo'yicha bildirilgan takliflar tasvirlanadi.

Foydalanish usullari bo'yicha xaritalarni devoriy va stol ustida turadigan xaritalarga ajratishadi. Devoriy xaritalarni uzoq masofadan turib o'qilishini hisobga olib rasmiylashtiriladi, ularni masshtabi stol ustida foydalaniladiganlari bilan taqqoslanganda mazmunini o'sha darajada detallashtirilganda bir necha marta kattalashtiriladi va mos ravishda ancha yirik belgilar, ancha yo'g'on chiziqlar bo'lishi kerak va hokazo.

Devorga osib qo'yiladigan xaritalar uchraydi, ammo ularni yaqindan turib ko'rib, idrok etish mumkin.

Masshtabning yirik-maydaligiga qarab barcha xaritalar quyidagi 4 ta guruhga bo'linadi:

• planlar - 1: 5 000 va undan yirik;
• yirik masshtabli - 1: 10 000 dan 1: 200 000 gacha;
• o'rta masshtabli - 1: 200 000 dan 1: 1 000 000 gacha;
• mayda masshtabli - 1: 1 000 000 dan mayda.

Bunday bo'linish sxematik, u universal emas, xaritalarni masshtabi bo'yicha tasniflash har bir guruhni ichida juda muhim bo'lishi mumkin. Uncha katta hududga (maydonga) ega bo'lmagan mamlakatlar ko'pincha boshqa bo'linishlardan (masshtablardan) foydalanishadi.

Iqtisodiy xaritalar hududiy qamrovi bo'yicha dunyo, yirik rayonlar va materiklar, bir guruh davlatlar va alohida mamlakatlar, har xil rangdagi (darajadagi) ularning qismlari (viloyatlar, ma'muriy tumanlar, qishloq xo'jaligi korxonalari, shaharlar). Iqtisodiy xaritalar uchun hududiy qamrovni o'ziga xos alohida turi – har xil rangdagi (darajadagi) hududiy ishlab chiqarish komplekslarini (majmualarini) xaritaga olish bilan bog'liq. Hududiy belgisi bo'yicha xaritalarni guruhlash xaritalarni xatoligini tuzatish va saqlash uchun zarur.

Mazmuniga bog'liq holda ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarni ikkita asosiy (bosh) guruhga bo'lish qabul qilingan: ijtimoiy va iqtisodiy sohalar. Birinchi guruhga aholi haritalari, xizmat ko'rsatish sohalari, ijtimoiy hayot va boshqalar. Iqtisodiy xaritalar umumiqtisodiy (iqtisodiyotni bir butun yaxlit holda tavsiflovchi) va sohaviy – xalq xo'jaligini alohida tarmoq xaritalari (sanoat, qishloq va o'rmon xo'jaligi, transport, qurilish va boshqa sohalar)ga bo'linadi.

Sohaviy iqtisodiy xaritalar, o'z navbatida, umumsohaviy (sanoatni yaxlit, bir butun holda; transportni yaxlit, bir butun holda va hokazo) va tor sohaviy (sanoatni alohida tarmoq xaritalari, qishloq ho'jaligini alohida tarmoq) xaritalarga bo'linadi. Ijtimoiy sohalar xaritalari ham shunga o'xshash guruhlanadi.

Xarita mazmunini umumlashtirish darajasi bo'yicha iqtisodiy xaritalar analitik, sintetik va kompleks xaritalarga bo'linadi. Analitik (elementar) xaritalar – xarita mazmunini har bir alo-

hida elementini (ko'rsatkichini) mustaqil ravishda alohida belgi ko'rinishida, arealning chiziqlari va hokazo ko'rinishida tasvirlaydilar (masalan, sanoat markazlarini yoki korxonalarni belgilar bilan ko'rsatish). Sintetik xaritalar xaritaga olinayotgan hududning iqtisodiy ko'rsatkichlarini birga qo'shib tavsiflaydilar. Bunga qishloq xo'jaligini rayonlashtirish xaritasi yaxshi misol bo'lishi mumkin, xaritada qishloq xo'jaligini ixtisoslashuv zonalari (mintaqalari) ko'p ko'rsatkichlarni uyg'unligi (sintezi) bo'yicha ajratilgan qishloq xo'jaligi mahsulotini ishlab chiqarish turlari, qishloq xo'jaligi ekinlarini ekin maydonlari, chorva mollarining soni, dehqonchilik va chorvachilikni tovar mahsuloti va boshqalar. Kompleks xaritalar analitik va sintetik xaritalar prinsiplarini (yo'l-yo'riqlarini) uyg'unlashtiradi (masalan, umumiqtisodiy xaritada sanoat markazlari analitik tasvirlanadi, qishloq xo'jaligining ixtisoslashuvi zonalari esa sintetik (sintez) yo'l bilan ajratilgan).

Iqtisodiy xaritalar ularni asosiy (bosh) mazmunini kartografik tasvirlash usuliga bog'liq holda, ularni quyidagicha guruhlash mumkin – belgilar usulida tuzilgan xarita, sifatli fon (rang) usulida tuzilgan xarita, nuqtalar usulida tuzilgan xarita va boshqalar.

Xaritalarni boshqa belgilari bo'yicha ham guruhlarga ajratish mumkin: ranglarining soni bo'yicha (bitta rangli, ikkita rangli yoki ko'p rangli), bichimi (formati) bo'yicha: kichik, o'rta va katta bichimli xaritalar, nashr qilingan davri, yili va joyi bo'yicha va boshqalar.

Nazorat savollari

1. Ijtimoiy-iqtisodiy kartografiyaning ta'rifi va uning fanlar tizimidagi o'rniga izoh bering.

2. Ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarning ilmiy ahamiyati nimalardan iborat?

3. Ijtimoiy-iqtisodiy kartografiyani iqtisodiy va ijtimoiy geografiya bilan aloqasi nimalarda namoyon bo'ladi?

TERMIZ MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI
AXBOROT-RESURS MARKAZI
INV. № 16642
11 02 2023 yil

4. Iqtisodiy xaritalarning xususiyatlarini sharhlab bering.

5. Iqtisodiy xaritalarni qaysi belgilar bo'yicha tasniflash mumkin?

6. Qaysi xaritalar ijtimoiy-iqtisodiy xaritalar deb yuritiladi?

7. Iqtisodiy geografik tadqiqotlarda iqtisodiy xarita qanchalik ahamiyatga ega?

8. Ijtimoiy-iqtisodiy kartografiyani umumiy kartografiya, ijtimoiy-iqtisodiy geografiya va iqtisodiy statistika bilan aloqasiga izoh bering.

II BOB. IJTIMOIY-IQTISODIY KARTOGRAFIYANING QISQACHA RIVOJLANISH TARIXI

2.1. Iqtisodiy kartografiyaning qisqacha rivojlanish tarixi

Iqtisodiy kartografiya – yetarli darajada o'zining chuqur tarixiy ildizlariga ega. Iqtisodiy kartografiya faniga asos solgan olimlar deb M.V.Lomonosov va I.K.Kirillovlarni hisoblash kerak. Buyuk rus olimi M.V.Lomonosov 1757 yilgacha Rossiya Fanlar Akademiyasining Geografiya departamentini boshqargan.

U xalq xo'jaligini o'rganish va iqtisodiy mazmundagi xaritalarni yaratish bilan qiziqib, ular uchun birinchi bo'lib «Iqtisodiy geografiya» va «Iqtisodiy landkarta» nomlarini (atamalarini) qo'lladi va ularning mazmunini qisqacha belgilab berdi. M.V.Lomonosov «Rossiya mahsulotlarining iqtisodiy leksikoni» deb nomlangan maxsus lug'at-spravochnikni (lug'at-bildirgichni) tayyorlash va uni chop ettirishni hamda unga ikkita iqtisodiy xaritani (Rossiya Yevropa qismi va Sibirni) ilova qilishni mo'ljallagan. Leksikonda Rossiyada o'sha paytda ishlab chiqariladigan (yetishtiriladigan) barcha mahsulotlarni alfavit bo'yicha ro'yxatini tuzib chiqish va ularning har birini qayerda, qanday sifatda va qancha miqdorda yetishtiriladi va qanday qilib qayerlarga tarqatiladi, qayerlarda va qanchadan sotiladi kabi ma'lumotlarni berish taxmin qilingan edi. Xaritalarda leksikonda tilga olingan barcha mahsulotlar va aholi punktlari alohida ko'rsatilishi lozim edi. M.V.Lomonosov leksikonni tuzishga faol kirishdi, lekin bevaqt o'lim unga o'zining ushbu g'oyalarni amalga oshirishga imkon bermadi.

Mashhur rus kartografi I.K.Kirillovning jo'shqin faoliyati XVIII asrning 20-30 yillariga to'g'ri keladi. Bu paytda I.K.Kirillov Senat kotibi lavozimida faoliyat olib borib, Rossiyada bajarilgan barcha topografik syomka ishlariga rahbarlik qilgan. I.K.Kirillov o'sha vaqtda mavjud xaritalar asosida 350 dan ortiq xaritani o'z

ichiga olgan Rossiyaning 3 jildlik katta atlasini tuzishni va ularni nashr ettirishni rejalashtirgan. Atlasning oxirgi uchinchi jildida ijtimoiy-iqtisodiy mavzudagi xaritalarni berish rejalashtirilgan. Lekin, I.K.Kirillovning bevaqt o'limi bunga imkon bermadi.

Birinchi nashr etilgan iqtisodiy xaritalar Rossiyada XIX asrning 40-yillarida paydo bo'ldi. 1842 yili 1: 2 940 000 masshtabda «Rossiya Yevropa qismining sanoat xaritasi» nashrga tayyorlandi va chop etildi. Xaritada sifatli fon usuli bilan to'rtta zona: «o'rmon zonasi», «sanoat zonasi», «qora tuproqli dehqonchilik zonasi» va «yaylov zonasi» ajratilgan. Shuningdek, xaritada belgilar usuli bilan esa zavod va fabrikalar, ma'muriy markazlar, asosiy yarmarkalar, chiziqli belgilar usulida quruqlik va suv yo'llari, portlar, mayoqlar, soliq idoralari, kemalar kelib to'xtaydigan eng muhim pristanlar va boshqa ijtimoiy-iqtisodiy obyektlar ko'rsatilgan. Unda birinchi marta (ilk bor) iqtisodiy kartografiyaga xos bo'lgan tasvirlash usullari, har xil ko'rinishdagi belgilar, sifatli fon va chiziqli belgilar ishlatilgan (qo'llanilgan). Belgilarni rangi va harflar bilan korxonalarni ishlab chiqarish turi qayd etilgan. Mohiyatiga ko'ra bu birinchi kompleks umumiqtisodiy xarita edi.

1851 yili qishloq xo'jaligi Departamenti tomonidan Rossiyada birinchi iqtisodiy atlas – «Rossiya Yevropa qismining xo'jalik - statistik atlasi» chop etildi. Mohiyatiga ko'ra – bu mamlakatning birinchi kompleks qishloq xo'jaligi atlasi edi. Atlas xaritalari 1: 8 400 000 masshtabda tuzilgan. Atlasda Rossiya Yevropa qismining tuproq - iqlim sharoiti, o'sha paytda mavjud dehqonchilik sistemalari, bug'doyning o'rtacha hosildorligi va unga belgilangan o'rtacha narx, bug'doy savdosi rayonlari, asosiy texnika ekinlari (zig'ir, qand lavlagi va tamaki) va chorva mollarini (qorako'l qo'ylari, yilqi, yirik shoxli qoramol) tarqalishi, ko'rgazmalar, yirik fermalar, o'quv muassasalari ko'rsatilgan. Atlas mazmunan to'liqligi va xaritalarning originalligi bilan ajralib turadi. 1851 yildan 1869 yilgacha jiddiy o'zgarishlar va to'ldirishlar bilan u 4 marta qayta chop etilgan.

Ijtimoiy xaritaga olish sohasida 1851 yili akademik P.I.Keppen tomonidan tuzilgan «Rossiya Yevropa qismining etnografik xaritasi»ni qayd etish lozim. Unda har xil millatga mansub xalqlarni joylashish areallari ko'rsatilgan. Shuningdek, xaritada sanoat sifatida daromad keltiradigan konchilik sanoati va qolgan boshqa barcha mashg'ulotlar, shu jumladan dehqonchilik va qoramolchilik tasvirlangan.

Rossiyada iqtisodiy xaritalarni tuzish ishlari 1861 yilgi reformadan keyin ancha keng ko'lamda olib borildi. Bu paytga kelib Rossiya butkul kapitalistik rivojlanish yo'liga o'tgan edi. Sanoat va qishloq xo'jaligining yangi tarmoqlari vujudga keldi, ularni ixtisoslashuvi esa tez sur'atlar bilan amalga oshdi, mahsulotlarning tovarligi ortdi, ishlab chiqarishda ijtimoiy mehnat taqsimoti o'sib bordi. Natijada iqtisodiy xaritalarga bo'lgan talab ham oshib bordi. Ularning mavzui kengayib, iqtisodiy ko'rsatkichlarning kartografik ifodalash usullari takomillashib bordi. Iqtisodiy kartografiyaning takomillashishiga iqtisodiyotni barcha sohalarda statistik ma'lumotlarni to'plashni tartibga solinishi yordam berdi, bu ishlar har xil davlat muassasalari va 1863 yili tuzilgan Markaziy statistika qo'mitasi tomonidan bajarildi.

1872 yilda mashhur sayyoh va statistika bo'yicha yetuk mutaxassis P.P.Semenov-Tyan-Shanskiy boshqargan Markaziy statistika qo'mitasi tomonidan mazmundor va chiroyli bezatilgan «Rossiya Yevropa qismi ishlab chiqarishining unumdor eng muhim sohalari» deb nomlangan xarita chop etildi. Xarita taxminan 1:2 500 000 masshtabda tuzilgan. Ushbu xarita mazmunan boy, yaxshi tuzilgan va chiroyli rasmiylashtirilgan bo'lib, unda Rossiya Yevropa qismi xalq xo'jaligini o'sha paytdagi holati yaqqol ko'rsatilgan. Xaritada o'rmon massivlari, bug'doy yetishtiriladigan asosiy rayonlar, texnika ekinlari ekiladigan yerlarni areali va boshqalar ko'rsatilgan. Shu yillarda (1869-1873) Rossiyada birinchi kapital sanoat atlasi «Rossiya Yevropa qismi fabrika-zavod sanoati eng muhim tarmoqlarining statistik atlasi» tuzildi. Atlasni statistika bo'yicha mashhur mutaxassis D.A.Timiryazev tuzgan. Bu aniq

statistik ma'lumotlar asosida sanoat xaritalarni tuzish bo'yicha qo'yilgan birinchi qadam edi.

Ushbu davrda aholining joylashishi va uning milliy tarkibini tasvirlashga bag'ishlangan qator xaritalar chop etildi. Jumladan, 1875 yili A.F.Rittixning original 1:2 520 000 masshtabda «Rossiya Yevropa qismining va 1: 1 080 000 masshtabda Kavkaz o'lkasining etnografik xaritalari» chop etildi. Ushbu xaritalarning yaratilishida Rus geografiya jamiyati (1845 yil) muhim rol o'ynagan.

1911 yili 1:1 680 000 masshtabda V. P. Semenov-Tyan-Shanskiy tomonidan «Rossiya Yevropa qismining savdo-sanoat xaritasi» tuzildi. Xarita aniq statistik ma'lumotlar asosida tuzilgan bo'lib, unda asosan Rossiya xo'jaligini inqirozdan avvalgi holati ko'rsatilgan. Mazmuniga ko'ra xaritani umumiqtisodiy xaritalar guruhiga kiritish mumkin. Ushbu xarita avvalo u yoki bu joy Rossiyaning iqtisodiy hayoti uchun nima eng muhim va xarakterli degan savolga javob beradi. Bir joyda iqtisodiyotning barcha asosini dehqonchilik tashkil etsa, boshqasida – o'rmon xo'jaligi, uchinchisida esa qayta ishlovchi sanoat va hokazo. Har bir hudud o'sha hududda yetakchi bo'lgan xo'jalikning bitta savdo yoki sanoat tipi bo'yicha tasvirlangan.

Xaritani tuzishdan avval salkam 8 yil davom etgan katta hajmdagi ilmiy tadqiqot ishlari bajarilgan. Xarita juda ko'p vazirliklar va idoralar bo'yicha to'plangan ko'p sonli statistik (raqamli) materiallar va matnli geografik manbalarga asoslangan. 600 000 dan ortiq kartochkalar ishlab chiqilgan. Temir va ichki suv yo'llarining yuk tashish bo'yicha tayyorlagan batafsil hisobotlaridan foydalanilgan. Nima, qayerdan va qancha miqdorda keldi, qayerga va qancha jo'natildi, shuningdek, tashqi savdo va boshqa manbalardan foydalanilgan.

1914 yilda Rossiya dehqonchilik va yer tuzish Bosh boshqarmasining dehqonchilik departamenti tomonidan «Rossiya qishloq xo'jaligi albom-atlasi» nashr etilgan. Ancha yirik bichimdagi (formatdagi) 300 betdan ortiq ushbu asarda qisqa tushuntirish matnlari

va raqamlar bilan birga ko'p sonli kartodiagrammalar, kartogrammalar, grafiklar, diagrammalar va fotosur'atlar joylashtirilgan. Atlasning birinchi yarmi kirish va dalachilikka bag'ishlangan bo'limlardan, ikkinchi yarmi esa qishloq xo'jaligi ta'limi, agrotexnik bilimlarni targ'ibot qilish va qishloq agrotexnikasining rivojlanishiga bag'ishlangan. Chorvachilik atlasda tasvirlanmagan.

Atlasning asosiy maqsadi Rossiya dehqonchilik xo'jaliklarini inqilobga qadar bo'lgan rivojlanish darajasini ko'rsatish emas, balki uni taxmin qilingan potensial imkoniyatlarni namoyish etish bo'lgan. Atlas birinchi galda Rossiyani o'z ichida tarqatish uchun emas, balki uni xorijiy davlatlarga, xorijdan yangi kapital mablag'larni (chet el sarmoyalarini) Rossiyada dehqonchilikni rivojlantirish uchun jalb etish bo'lgan deyish mumkin. Mazkur atlasning bunday yo'naltirilganligiga atlasning ayniqsa tashqi ko'rinishini ko'rkam qilib bezatilganligi va barcha matnni fransuz tilida berilganligi ham guvohlik beradi.

Atlasning muqaddima qismida atlasni nashrga tayyorlashga asosnoma berilgan va atlasning tarkibi va mazmuni qisqacha bayon etilgan. Qishloq xo'jaligini tasvirlash esa ko'rgazma xarakteriga ega bo'lib, u qishloq xo'jaligidagi na ijtimoiy munosabatlarni, na haddan tashqari past agrotexnik darajani ko'rsatish bo'lgan.

Atlasda deyarli, faqat statistik usullar bilan tuzilgan 143 ta xarita (atlas umumiy hajmining salkam uchdan biri, 88 bet) o'rin olgan. Uyezdlar yoki gubernyalar kesimida ayrim paytda kartodiagrammali figuralar bilan, ayrim hollarda masshtabsiz belgilar bilan uyg'unlashgan kartogrammalar ko'pchilikni tashkil etadi.

Atlasga uni jihozlanishi nuqtai nazaridan qaraydigan bo'lsak, barcha xaritalar juda chiroyli, ayniqsa strukturali kartodiagrammalar ko'k rangli «yuz foizli figuralar» (yuzta katakka bo'lingan kvadratlar) bilan bajarilgan. Kartogrammalarni tuzishni metodik jihatdan to'g'riligiga keladigan bo'lsak, ularning aksariyat ko'pchiligida eski xatolar qaytarilgan, binobarin, ular nisbiy

ko'rsatkichlar bilan emas, balki absolyut (mutloq) ko'rsatkichlar bilan tuzilgan.

Atlas mazmunining to'liq emasligi, hatto uning nomi o'ziga ham mos kelmasligi va tasvirlash usullarining takomillashmaganligiga qaramasdan, u atlas shaklida juda boy materialni qamrab olgan, sifatli qilib nashr qilingan va Rossiyani inqilobga qadar bo'lgan yirik kartografik asari hisoblanadi. Xilma-xil mavzulardagi qishloq xo'jalik xaritalarini mayda ma'muriy-hududiy kesimda tuzish uchun katta hajmdagi statistik ma'lumotlarni yig'ish va qayta ishlashda erishilgan katta yutuqlar shubhasiz muhim.

Atlasda katta poligrafik yutuqlar mavjud. Xaritalarda qo'llanilgan badiiy belgilarning nafisligi, rangdorligi, jihozlanishining nozikligi, ranglarni mohirona ajratib olinganligi har qanday tahsinga loyiq. Lekin iqtisodiy xaritaga olish metodikasi jihatidan atlasni yuqori darajada deb bo'lmaydi. Barcha xaritalar uncha ko'p bo'lmagan istisno tarzida, statistik usullar bilan tuzilgan, birinchi navbatda kartogramma usuli bilan tuzilgan, lekin bu oddiy usul ham metodik jihatdan har doim ham to'g'ri qo'llanilmagan.

1904 yili Rossiyada aholini Rossiyaning Osiyo qismiga ko'chirish va ko'chish bilan shug'ullanadigan maxsus boshqarma tuzilgan. 1914 yil shu boshqarmani 10 yillik faoliyati natijalarini aks ettiruvchi yirik kartografik asar «Rossiya Osiyo qismi atlasi» chop etildi. Atlasning maqsadi Rossiya Yevropa qismidagi agrar krizisni yumshatish uchun dehqonlarni Sibir, O'rta Osiyo va Uzoq Sharqqa ko'chirish bilan bog'liq tadbirlarni o'tkazishni yengillashtirish edi. Ushbu maqsadda atlasda Rossiya Osiyo qismining iqlimiga, tuproqlariga va boshqa geografik sharoitlarga mufassal kartografik tavsif berilgan. Atlasda birinchi marta Rossiyaning Osiyo qismiga taalluqli iqtisodiy xaritalarning katta to'plami berilgan. Binobarin, atlasda berilgan 62 ta xaritaning uchdan ikki qismini iqtisodiy xaritalar tashkil etadi. Xaritalar M.A.Svetkovning umumiy tahriri asosida berilgan. Atlas xaritalarining asosiy qismi sifatli fon usulida ishlangan va o'sha paytda yerga egalik hamda

yerlardan foydalanishning umumiy holatini ko'rsatuvchi xaritalar tashkil etadi. Xaritalarda belgilar usuli bilan qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi anjomlari majmui, shuningdek, aholiga tibbiy yordam ko'rsatadigan tibbiyot maskanlari tasvirlangan. Mazkur xaritalarning rangli fonida mavjud yer fondini yer turlari bo'yicha taqsimlanishi ko'rsatilgan, yerlardan foydalanishni chegaralari esa chiziqli belgilar usuli bilan aks ettirilgan. Rossiya Osiyo qismi hududi sifatli fon usuli bilan 4 asosiy rayonga ajratilgan. Bunda ayniqsa aholini kasb-korligi yoki asosiy mashg'ulotlarini tavsiflovchi xarita ayniqsa qiziq: dehqonchilik yetakchilik qilgan; dehqonchilik va chorvachilik yetakchilik qilgan; ijtimoiy bug'uchilik rivojlangan; shu yerning o'zida qo'shimcha chiziqlar bilan yog'moy ishlab chiqarish sanoati, baliqchilik va ovchilik rayonlari ajratilgan. O'rmonlar alohida xaritada qaysi xo'jalikka mansubligi bo'yicha guruhlarga ajratib ko'rsatilgan. Uyezdlar bo'yicha tuzilgan kartogramma aholini joylanishini ko'rsatadi. Atlasda uchta xarita shaharlarga bag'ishlangan bo'lib, ularda aholi soni, byudjet daromadlarining o'sishi va qarzdorlik tasvirlangan. Alohida xaritada masshtabsiz belgilar va areallar usuli bilan foydali qazilma konlari ko'rsatilgan.

Atlasda maxsus aloqa vositalari, pochta muassasalari va telegraf liniyalarini tasvirlovchi xaritalar bor, chunki bu ma'lumotlar o'sha paytda Rossiya Osiyo qismining kam aholilik hududi uchun juda muhim edi.

Sug'orma dehqonchilik yaxshi rivojlangan hududlarning xaritalari alohida ahamiyatga ega. Ancha yirik masshtabda yer turlari va mavjud suv omborlarining konturlari va sug'orish kanallarining yo'nalishi tushirilgan Murg'ob vohasi tasvirlangan. Alohida betda Chirchiq va Mirzacho'l vohalarining sug'oriladigan yerlarining uncha katta bo'lmagan areallari va kanallar sistemasi tasvirlangan, sholi maydonlari alohida ajratib ko'rsatilgan.

«Rossiya Osiyo qismi atlasi»ning tarixiy geografik nuqtai nazardan juda katta ahamiyatga egaligini alohida qayd etish jo'iz.

Chunki ushbu atlas xaritalari asosida birinchi jahon urushi boshlanishi arafasida Rossiya Osiyo qismining qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi nuqtai nazaridan qay darajada o'zlashtirilganligi haqida xulosa chiqarish mumkin.

1862-yildan 1917-yilgacha bo'lgan davr oralig'ida chop etilgan xarita va atlaslarni chuqur o'rganilsa, o'sha paytda zamonaviy ijtimoiy-iqtisodiy kartografiyaning asosiy xususiyatlari namoyon bo'la boshlaganligini ilg'ash qiyin emas, chunonchi xaritalarni umumiqtisodiy va sohaviy xaritalarga bo'linganligi, analitik, kompleks va sintetik tipdagi xaritalarni paydo bo'lganligini ko'rish mumkin. Kartografik tasvirlashni asosiy usullari bo'lmish belgilar, sifatli fon, areallar, harakatdagi belgilar, kartogramma, kartodiagramma va izoliniyalar shakllandi.

Yuqorida nomlari qayd etilgan bitta xarita va ikkita atlas o'zining sifati va mazmuni bilan Rossiyani inqilobga qadar bo'lgan iqtisodiy kartografiya sohasidagi erishgan eng yuqori cho'qqisi edi. Inqilobga qadar Rossiyada mazmunan boy, metodik nuqtai nazardan e'tiborga loyiq iqtisodiy xaritalar nashr etildi. Lekin, ular bir-biri bilan bog'lanmagan, ayrim yetakchi olimlar tomonidan tuzilgan va har xil muassasalar tomonidan nashr etilgan edi.

Inqilobdan so'ng 1920-yil oxirida GOELRO rejasini targ'ibot qilish maqsadida 1: 4 400 000 masshtabda tuzilgan «Rossiyani elektrlashtirishning sxematik xaritasi»ni sho'rolarni birinchi iqtisodiy xaritasi deb e'tirof etilgan. Ushbu xaritani yana bir xarakterli tomoni shundaki, u tor doiradagi mutaxassislarga emas, balki keng doiradagi mehnatkashlar ommasiga mo'ljallangan edi.

1927-1929 yillarda mamlakatni sanoatlashtirish (industrlashtirish) bilan bog'liq alohida-alohida Sobiq Ittifoqni 1: 1 500 000 masshtabli «Yevropa sanoat xaritasi» (1927) va 1: 5 000 000 masshtabli «Osiyo qismining sanoat xaritasi» (1929) chop etildi. 1929-1931-yillarda monumental «Ittifoq sanoat atlasi» beshta alohida nashrlarda chop etildi. Qishloq xo'jaligini xaritaga olishni

I.F.Makarovni 1: 1 100 000 masshtabli (1926) «Ittifoq dehqonchilik xaritasi» namoyish etadi.

1926 yildan boshlab Katta va so'ngra Kichik Sovet ensiklopediyalarini nashr etish boshlandi, ularni har bir jildida ko'plab umumgeografik va mavzuli xaritalar mavjud. Katta Sovet ensiklopediyasi tahririyatining Geografiya bo'limini mashhur iqtisodiy geograf-kartograf N.N.Baranskiy boshqargan. Bu vaqtga kelib kompleks regional atlaslarni yaratish bo'yicha ishlar ayniqsa rivojlandi. Bunda, N.N.Baranskiy va V.I.Kamenitskiylar rahbarligi ostida katta jamoa tomonidan tayyorlangan «Moskva viloyati atlasi» (1933, 62 ta xarita) birinchi bo'ldi. Leningradda (hozirgi Sankt-Peterburg) Moskva viloyati atlasiga parallel ravishda «Leningrad viloyati va Kareliya ASSR» (1934, 200 dan ortiq rangli xarita) atlasi yaratildi.

Har ikkala atlas o'zlarining to'liqligi, mukammalligi va ichki bir butunligi bilan alohida ajralib turadi. Shuningdek, har ikkala atlasda kartografik tasvirlash usullarining va grafik tasvir vositalarining xilma-xilligini, tanlangan ranglarning o'zaro mutanosibligini, ifodaliligini, tiniqligini, yorqinligini xaritalar mazmuni tushunarliligini oshirishga katta yordam berganligini alohida qayd etish lozim. Ular iqtisodiy kartografiyani nazariy va uslubiy asoslarni rivojlantirish bilan birga, boshqa viloyatlar va respublikalarni shunga o'xshash kompleks geografik ilmiy-ma'lumotnoma atlaslarini tuzishda yaxshi misol va ma'lum darajada namuna bo'lib xizmat qildi.

Iqtisodiy kartografiyani shakllanishi va rivojlanishida 1937-1940 yillarda chop etilgan ikki jildlik «Dunyoning katta sovet atlasi» muhim rol o'ynadi. Atlasning loyihasi N.N.Baranskiy, I.A.Vitver va V.A.Kamenetskiylar tomonidan ishlab chiqilgan. Birinchi jild (1937) - Ittifoq va dunyo xaritalaridan, ikkinchi jild (1940) esa Ittifoq regionlari xaritalaridan tashkil topgan. Atlas dunyo va Ittifoq iqtisodiyoti, aholisi va ijtimoiy-siyosiy rivojlanishiga oid katta hajmdagi ma'lumotlarni qamrab olgan.

Atlas hajmining yarmisini iqtisodiy xaritalar tashkil etadi. Iqtisodiy xaritalarning mavzuyi iqtisodiyotni barcha asosiy tarmoqlarini qamrab olgan: sanoat, mineral resurslar, qishloq xo'jaligi, aloqa yo'llari, savdo, moliya, shuningdek, aholini joylashishi va tarkibi. Lekin, atlasda iqtisodiyotni hamma sohalari talab darajasida birday to'liq tasvirlanmagan. Sanoat ancha to'liq tasvirlangan. Atlasni birinchi jildida iqtisodiy xaritalarni umumiy soniga nisbatan sanoat mavzusidagi xaritalarning salmog'i 53 foizni, ikkinchi jildida esa 46 foizni tashkil etadi. Qayd etish lozim bo'lgan yagona kamchilik bu atlasda dunyoning umumsanoat xaritasi yo'qligidir. Yer sharining qaysi qismlarida sanoatning asosiy qismi joylashgan va qaysi qismida u umuman yo'qligini ko'rsatish kerak edi.

Atlasda xilma-xil kartografik tasvirlash usullaridan foydalanilgan. Tasvirlanayotgan iqtisodiy xaritalarni o'ziga xos xususiyatlariga bog'liq holda xilma-xil kartografik tasvirlash usullarini (belgilar, nuqtalar, kartogrammalar, harakatdagi chiziqlar, areallar va boshqalar) birgalikda qo'llash xaritalarning yuqori darajada ifodaliligiga erishishga imkon berdi.

30-yillarni boshida N.N.Baranskiy Moskva davlat universitetida iqtisodiy kartografiya bo'yicha alohida seminar tashkil etdi. Keyinchalik u ushbu universitet huzuridagi geografiya ilmiy tadqiqot institutining iqtisodiy kartografiya sektoriga aylantirilgan. Bu yerda N.N.Baranskiy rahbarligida iqtisodiy kartografiyaga oid nazariy muammolar ustida tadqiqotlar olib borildi, shuningdek, har xil mazmundagi va maqsaddagi yangi tipdagi iqtisodiy xaritalarni yaratish bo'yicha tajribalar olib borildi, iqtisodiy xaritalarda har xil halq xo'jaligi obyektlari va hodisalarini tasvirlash usullari takomillashtirildi.

50-yillarning oxiri 60-yillarning boshidan boshlab kompleks regional atlaslarni faol nashrga tayyorlash va nashr etish davri boshlandi. Ular qoidaga ko'ra, o'z tarkiblariga ko'plab ijtimoiy-iqtisodiy mavzudagi xaritalarni qo'shib olgan. 60-yillarda bir qancha o'nlab shunday katta ilmiy-ma'lumotnoma va kichik o'quv at-

laslari nashr etilgan. Ularning orasida Armaniston SSR (Yerevan; M, 1961) Ukraina va Moldaviya SSR (M, 1962) Ozarbayjon SSR (Baku; M, 1963) O'zbekiston SSR (Toshkent; M, 1963) Gruziya SSR (Tbilisi; M,1964) Tojikiston SSR (Dushanbe; M, 1968), Komi ASSR (M, 1964), Irkutsk viloyati (M, 1967), Kustanay viloyati (M, 1966), Leningrad viloyati (M, 1967), Zabaykalya (M, Irkutsk, 1967). Ushbu atlaslarning barchasi hajmi, tarkibi va mazmunini spetsifikasi o'ziga xos (xususiyati) bo'yicha bir-biridan ancha farq qilib, o'zlarini tarkibida iqtisodiyot tarmoqlari xaritalarini (18 foizdan 46 foizgacha) va ijtimoiy xaritalarni (7 foizdan 19 foizgacha) – demografik, madaniy qurilish, sog'liqni saqlash, turizm xaritalarini qamrab olgan katta bo'limlarga ega. Atlaslar tarkibiga kiritilgan ijtimoiy-iqtisodiy mavzudagi xaritalarni yaratishda faol qatnashganlarning ichida A.F.Aslanikashvili, A.B.Bagdasaryan, A.M.Gadji-Zoda, G.G.Gvelisiani, A.G.Durov, O.A.Yevteyev, I.K.Narziqulov, T.A.Solovsova, N.N.Shatskix, V.P.Shotskiy kabi yetuk soha olimlari va mutaxassislar bor.

Hajmi bo'yicha uncha katta bo'lmagan viloyat o'quv-o'lkashunoslik atlaslarini yaratish bo'yicha ishlar keng avj oldi. Ularning ichida birinchi bo'lib «Tambov viloyatining geografik atlasi» (1960) chop etildi.

60-yillarda regional atlaslardan tashqari taniqli kartograf M.I.Nikishov tahriri ostida ikkita katta ijtimoiy-iqtisodiy mavzudagi atlas – «Ittifoq qishloq xo'jaligi atlasi» (1960) va «Ittifoq xo'jaligi va madaniyatining rivojlanish atlasi» (1967) chop etildi.

Dunyoning yirik rayonlari bo'yicha bir qancha kompleks mavzudagi atlaslar, chunonchi, «Afrika atlasi» (1968), «Amerika Qo'shma Shtatlari atlasi» (1966) chop etildi. Kuba Fanlar Akademiyasi bilan hamkorlikda ispan va rus tilida «Kuba Milliy atlasi» (1970) yaratildi va chop etildi. Ko'p umumiqtisodiy xaritalar ittifoq ensiklopediyalari tarkibida chop etilgan. Bunaqangi xaritalar «Ofitser atlasi»da (1974) ham bor. Kompleks atlaslarni yaratishda

ilmiy-tashkiliy rol Moskva davlat universiteti professori, mashhur kartograf K.A.Salishevga taalluqli bo'lgan.

Xaritaga olish ko'p sonli ilmiy ishlarni – ancha umumiy tartibdagi tadqiqotlarni natijalarini umumlashtirgan, shuningdek, mavzuli kartografiyani alohida yo'nalishlari bo'yicha bajarilgan - monografiyalarni chop etish bilan qo'shib birga olib borildi.

80-yillarda va 90-yillarni boshida ko'pchilik mamlakatlarning milliy atlaslari chop etildi va qayta nashr etildi.

Milliy atlaslar muhim umumdavlat ahamiyatiga molik milliy nashrlar bo'lib, u alohida olingan istagan davlatning geografik va geosiyosiy o'rni, ma'muriy-hududiy ko'rinishi, tabiiy sharoiti va tabiiy resurslari, aholi va mehnat resurslari, iqtisodiyotining yetakchi tarmoqlari, mentaliteti, madaniyati va tarixining eng muhim jihatlariga to'liq kartografik tavsif beruvchi fundamental, kompleks ilmiy ma'lumotnoma asardir. Ma'lumotlarga ko'ra birinchi milliy atlas 1899 yili Finlyandiyada fin Geografiya jamiyati tomonidan chop etilgan. Atlasda Finlyandiyaning tabiiy sharoiti, aholisi va xo'jaligiga to'liq kartografik tavsif berilgan. To'g'ri, o'sha paytda Finlyandiya Rossiya imperiyasi tarkibida bo'lgan, lekin u avtonomiya huquqiga ega edi. Shuning uchun mazkur atlas fan olamida birinchi milliy astlas deb e'tirof etilgan. 1899 yili atlasning birinchi nashri, 1910 yili - ikkinchi nashri chiqdi. 1990-yili esa beshinchi nashri tayyorlandi.

So'nggi yillarda nashr etilgan milliy atlaslardan Belarus (2002), Ukraina (2007), Rossiya (2007-2010), Qozog'iston (1989-2010), Ozarbayjon (2016), Janubiy Koreya (2007), O'zbekiston (2020) va boshqalarni aytish mumkin.

Dunyoning alohida regionlari, mamlakatlarni va davlatlarni ma'muriy birliklari bo'yicha resurs yo'nalishidagi kompleks atlaslar yaratildi (masalan, «Pekin rayonining yer resurslari atlasi», 1989), regional rejalashtirish va rivojlanish atlaslari («Yaponiyani regional rejalashtirish atlasi», 1984; «Saudiya Arabistonining rejalashtirish va rivojlanish atlasi», 1987; «Germaniyaning regional

rivojlanish atlasi», 1987). Yirik atlaslar-ensiklopediyalar, tarixiy, etnografik, turistik va yo'l atlaslari chop etildi. So'nggi yillarda Xitoyda mazmuni va maqsadi bo'yicha xilma-xil atlaslar chop etildi («Xitoyning alohida iqtisodiy zonasining sintetik atlasi», 1990; «Xitoyning qishloq xo'jaligi milliy atlasi», 1999; «Xitoyning milliy iqtisodiyot atlasi», 1999; «Shanxay atlasi», 1999; «Xitoy aholisining milliy atlasi», 1997 va b.).

Yer sayyorasini tabiiy va ijtimoiy-iqtisodiy resurslari hamda turli-tuman axborotni qamrab olgan, geosiyosiy atlaslar, siyosiy kuchlarni global joylashtirish haqida, sayyorani yirik regionlarini rivojlanish istiqbollarini aks ettiruvchi atlaslar paydo bo'ldi. Ayollar muammolariga bag'ishlangan kartografik asarlar alohida o'rin tutadi. Bunday atlaslarda demografik holat, ayollarni kasbiy tayyorlash va bandlik, ularga tibbiy xizmat ko'rsatish, oilaviy holati, ijtimoiy himoyalanganlik mavzudagi xaritalar berilgan. Atlas kartografiyasida muhim yo'nalish bo'lib EXM-atlaslar va xaritalarni yaratish hisoblanadi. Hozirgi paytda bu yo'nalishdagi ishlar ko'pchilik mamlakatlarda faol olib borilmoqda. Yangi nashrlarning ichida ilmiy ma'lumotnoma atlaslar alohida o'rin tutadi: «Yakutiya qishloq xo'jalik atlasi» (1989), Gruziya kurortlari va kurort resurslari atlasi» (1999). Mavzuli xaritalarning ichida oliy o'quv yurtlari uchun yaratilgan xaritalar tizimi ajralib turadi. Ommaviy xarakterdagi nashrlar: turistik atlaslar va xaritalar, shaharlarning planlari, yo'lovchi transport sxemalari va boshqalar.

Zamonaviy ijtimoiy-iqtisodiy kartografiyani yirik markazlari bo'lib Moskva va Sankt-Peterburg universitetlari, Rossiya Fanlar Akademiyasi Sibir bo'limining Geografiya instituti, Sibir va Uzoq Sharqning geografiya instituti, Rossiya Fanlar Akademiyasi Uzoq Sharq bo'limining iqtisodiy tadqiqotlar instituti va boshqalar hisoblanadi. Har ikki yilda bir marta mavzuli xaritaga olish masalalari bo'yicha yig'ilish va konferensiyalar o'tkaziladi. Ularda ijtimoiy iqtisodiy kartografiya rivojlantirish masalalari ham atroflicha muhokama etiladi. Iqtisodiy geografik xaritaga olishni qator

yo'nalishlarini holati va istiqbollari – aholi, sanoat, qishloq va o'rmon xo'jaligi, transport, aholiga xizmat ko'rsatish, umumiqtisodiy va boshqalar maxsus to'plamda atroflicha yoritilgan.

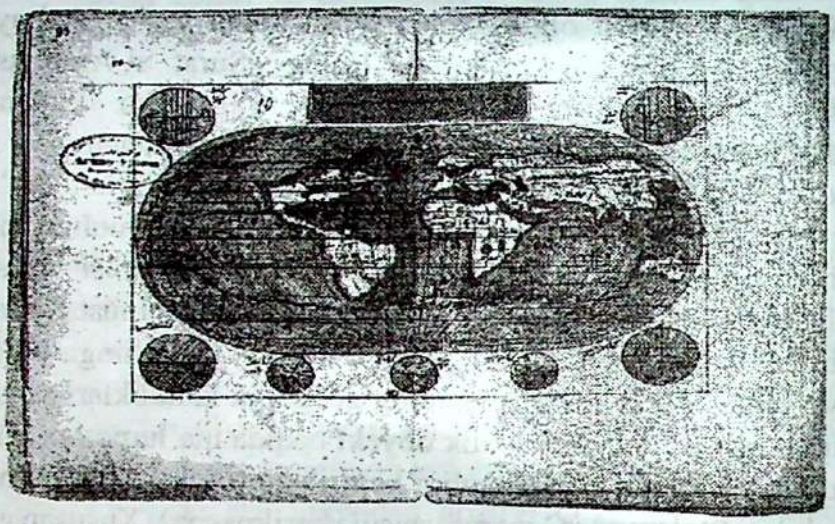
2.2. O'zbekistonda ijtimoiy-iqtisodiy kartografiyaning rivojlanishi

O'zbekiston hududi tasvirlangan xaritalar ko'pgina ajdodlarimiz tomonidan yaratilgan. O'zbekiston haqidagi kartografik meros, bu hududda yashab kelgan xalqlarining ilmiy va madaniy merosi kabi qadimiy va boydir. U avvalo, o'lkamizning geografik tekshirish va kashfiyotlar tarixi bilan chambarchas bog'liq bo'lib, o'lkamiz geografiyasi tarixining tarkibiy qismidir.

O'rta Osiyoda shu jumladan hozirgi O'zbekiston hududida, eramizdan oldingi ming yilliklardayoq aholi zich joylashgan vohalar, madaniy va iqtisodiy jihatdan o'z davriga nisbatan ancha yuksak darajada rivojlangan davlatlar vujudga kelgan. Chunonchi, Zarafshon daryosi havzasida So'g'diyona, Amudaryoning o'rta oqimida – Baqtriya, quyi oqimida – Xorazm, Farg'ona vodiysida – Davon kabi qudratli davlatlar vujudga kelgan; bu yerlarda eng qadimgi fan, madaniyat namunalari yaratilgan. Biroq, respublikamiz hududidagi bu davlatlarda yashagan halqlarning ilmiy-madaniy merosi, shu jumladan kartogafik tushunchalari aks ettirilgan yozma manbalar deyarli saqlanib qolinmagan. O'rta Osiyolik Muhammad ibn Muso al-Xorazmiy, Abu Zayd ibn Sahl Balxiy, Abu Rayhon Beruniy, Xofizi Abru, Ali Qushchi, Mahmud Koshgariy kabi yetuk olim, geograf va sayyohlar geografiya va kartografiyaning rivojlanishiga juda katta hissa qo'shgan.

Muhammad ibn Muso al-Xorazmiy (783, Xiva – 850. Bag'dod) o'rta osiyolik buyuk matematik, astronom, geograf, fan tarixidagi ilk qomusiy olimlardan. Xorazmiyning bizgacha o'ntacha asari to'liq, qisman yoki ayrim parchalar tarzida yetib kelgan. Xorazmiy insoniyat sivilizatsiyasiga buyuk hissa qo'shgan olimdir.

Xorazmiy yunon olimi Ptolemeydan keyin yashagan buyuk geografiardan birinchisi sanaladi. Uning «Surat al-Arz» asari (boshqa nomi «Al-Xorazm geografiyasi», to'liq nomi «Ptolemey taklif etgan «Geografiya» kitobidan Abu Jafar Muhammad ibn Muso al-Xorazmiy taskin etgan yer sur'ati – shaharlar, tog'lar, dengizlar, orollar va daryolar kitobi») fan tarixidagi muhim manbalardan biridir. Kitob Ptolemeyning «Geografiya»si asosida yozilgan bo'lsa-da, shunchaki sharh emas, balki mustaqil asar hisoblanadi. Unda birinchi marta yer sirtini yetti iqlimga bo'lish ilmiy yondoshuv bilan, iqlimlarning geografik kattaliklari asosida berilgan hamda 2402 geografik obyekt haqida ma'lumotlar, xususan ularning kengligi va uzunligi keltirilgan (bu ma'lumotlarning ko'pchiligi Ptolemey «Geografiya»sida berilmagan). Xususan geografiya tarixida birinchi marta Tinch okeanini tilga oladi. U o'zi yashagan joylardan juda uzoqdagi boshqa obyektlar: Atlantika va Hind okeanlaridagi orollar, jumladan, Buyuk Britaniya, Irlandiya, Sarandib (Shri Lanka) joylashuvini to'g'ri tasvirlaydi. Kitobda tasvirlangan xaritalar kartografiya tarixida muhim o'rin tutadi. Professor H.Hasanov fikriga ko'ra ushbu xaritalar aslida dunyo atlasi bo'lishi kerak edi. Bu kitob XII asrdayoq lotin tiliga tarjima qilingan va geografiya fani rivojlanishiga katta hissa qo'shgan. Xorazmiyning «Geografiya»si XVI asrgacha darslik vazifasini o'tgan. Xorazmiyning «Geografiya»si birinchi marta X. Fon Mjik (1926) tomonidan chop etilgan.



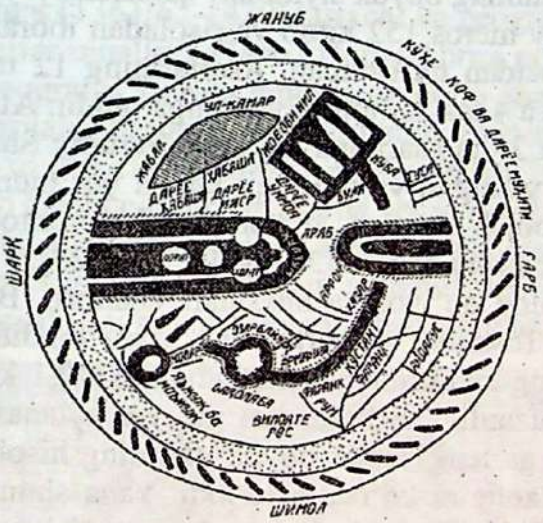
1-rasm. Al-Xorazmiy tomonidan tuzilgan dunyo xaritasi

Arab sharqi kartografiyasining rivoj topishida sayohatnoma asarlar va ular asosida yaratilgan hamda arab va O'rta Osiyo kartografiyasining ko'zgusi bo'lgan «Islom atlasi» juda katta turtki bo'ldi. «Islom atlasi»ning muallifi noma'lum, biroq ayrim tadqiqotchilar uni O'rta asr geografiya maktabining mumtoz vakili Balxiy tuzgan deb hisoblaydilar. 850-934 yillarda yashab o'tgan o'rta osiyolik mashhur olim Abu Zayd Balxiy bevosita geografiya va kartografiya masalalari bilan shug'ullangan [2, 13 b.].

O'rta osiyolik mashhur olim **Abu Zayd ibn Sahl Balxiy** (850-934) geograf, astronom, tilshunos va tabib. O'rta asr geografiya maktabining mumtoz vakili. 60 ga yaqin asarlar muallifi. Yer yuzining geografiyasiga oid «Suvar ul-aqolim» («Iqlimlar sur'atlari») asari 920 yillarda yozilgan bo'lib, asli saqlanib qolinmagan, ammo uni o'z davrida ko'rgan va o'qigan sayyohlarning ko'rsatishicha, Abu Zayd o'z kitobida xaritalar va yerning tasvirini bermoqni maqsad qilgan, dunyoni qush shakliga o'xshatib, doiraviy xaritasini chizgan. Bu asarni Istaxriy yangi ma'lumotlar bilan boyitgan. Keyinchalik iroqlik Ibn Havqal ham bu kitobga ba'zi o'zgarishlar va qo'shimchalar kiritgan, oqibatda «Kitob ul-masolik val-mamolik» («Kitob masolik almamolik» («Yo'llar va mamlakatlar kito-

bi») (kitob muallifi Istaxriy)) mashhur geografik asar yuzaga kelgan. Kitob ichiga turli xaritalar ilova qilingan, bu xaritalar majmui fan tarixida «Islom atlasi» nomi bilan mashhur.

Islom atlasi – X asrda tuzilgan geografik xaritalar majmui. Yevropa ilmiy adabiyotlarida «Islom atlasi» nomini olgan. Uning asosini «Al-masolik va-l-mamolik» («Yo'llar va mamlakatlar») mavzusi bo'yicha arab tilida yozilgan tavsifiy-geografik asarlar tarkibidagi xaritalar tashkil qiladi. Islom atlasida 21 ta xaritta bo'lib, ular quyidagi tartibda joylashtirilgan: dunyoning doiraviy xaritasi, Arabiston, Fors dengizi, Mag'rib, Misr, Shom, Rum dengizi, al-Jazira, Iroq, Xuziston, Fors, Kirmon, Sind, Armaniston (Arron va Ozarbayjon bilan birga), Jibol, Gilon (Tabariston bilan birga), Xazar dengizi, Fors cho'li, Sinjiston, Xuroson, Movarounnahr.



2-rasm. Balxiy tomonidan tuzilgan dunyo xaritasi

Islom atlasidagi xaritalar dastlab Abu Zayd ibn Sahl Balxiy (850-934) ning «Suvar al-aqolim» («Iqlimlar sur'ati») geografik asarida berilgan. Uni Istaxriy (850-934) qayta ishlab, xaritalarga ham ancha yangi ma'lumotlar kiritdi. Istaxriyning mazkur asari fanda «Kitob masolik al-mamolik», («Yo'llar va mamlakatlar kitobi») nomi bilan ma'lum; nusxalari juda ko'p, jahonning turli kutubxonalariga tarqalgan.

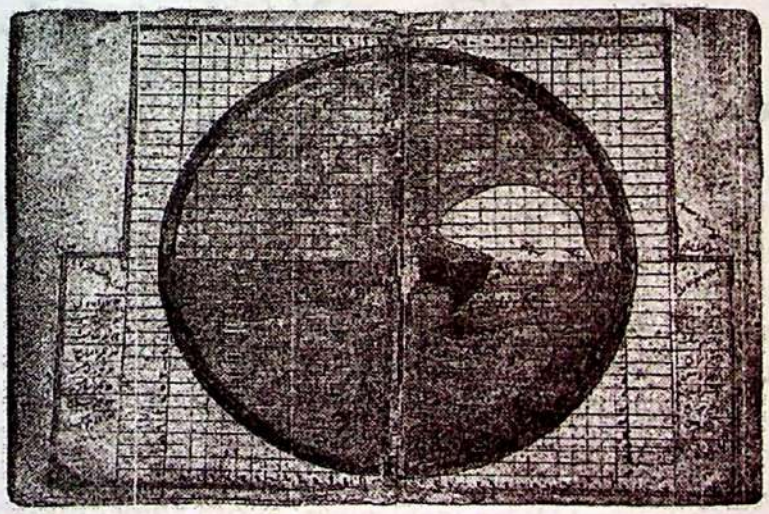
Islom atlasidan, asosan, islom mamlakatlarining xaritalari o'rin olgan va ularni «Iqlimlar» ham deyishgan. Islom atlasi keyingi yillarda arab va fors tillarida geografik asarlar yozilishiga, xaritalar tuzilishiga katta ta'sir ko'rsatdi, aksari mualliflar undagi xaritalarni o'z kitoblariga kiritdilar. Islom atlasi Yevropada nemis olimi K.Miller tomonidan nashr etilgan (1926) «Arab xaritalari» to'plamidan ham o'rin olgan.

Abu Rayhon Beruniy (973-1048) ulug' o'zbek mutafakkir olimi, o'rta asrning buyuk daholaridan. O'z zamonasining hamma fanlarini, birinchi navbatda astronomiya (falakiyot), fizika, matematika (riyoziyot), ilohiyot, ma'danshunoslik fanlarini puxta egallagan. Bu fanlar taraqqiyotiga qo'shgan hissasi bilan uning nomi dunyo fanining buyuk siymolari qatoridan joy oldi. Beruniy qoldirgan ilmiy meros 152 kitob va risoladan iborat. Uning asarlari mavzu jihatdan turli-tuman. Asarlarining 12 tasi geografiya va geodeziya va 4 tasi kartografiya faniga oiddir. Afsuski, hozirda olimning faqat 28 ta asarigina ma'lum. Beruniy Sharqda birinchi bo'lib globus yaratgan va mustaqil tarzda yer meridian aylanasi uzunligini hisoblab chiqqan. «Kitob at-tafhim» kitobida ilova tarzida dunyo xaritasini bergan [30, 1-jild, 719-723].

Bu xaritaning qo'lyozma nusxalari Oksford, Berlin, Tehron, Dushanbe va Toshkent shaharlarining arxiv fondida saqlanmoqda. Beruniyning aniqlashicha, yer radiusi 6399,1 km ga, ekvator aylanasining uzunligi 40181,5 km ga, yer aylanasining 1° yoyi esa 111,6 km ga teng. Bular buyuk olimning hisoblari hozirgiga juda yaqin ekanligini ko'rsatib turibdi. Yana shuni ham alohida ta'kidlash kerakki, G'arbiy Yevropada yer o'lchamlari haqida to XVI asrgacha bunday katta aniqlikda ma'lumot olingan emas [2, 27 b.].

3-rasm. Beruniy tomonidan tuzilgan dunyo xaritasi. Arabcha va o'zbekcha nusxalari

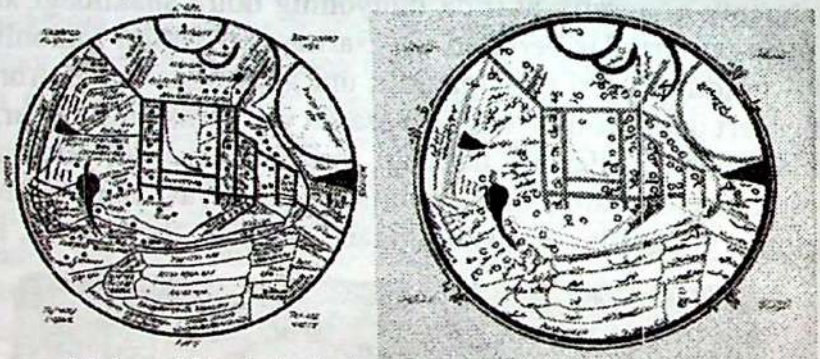
Hofizi Abru (1361/62-1430) tarixchi va geograf. Qator tarixiy geografik asarlar muallifi. «Tarixi Hofizi Abru» nomi bilan mashhur tarixiy-geografik asarida dunyoning doira shaklidagi xaritasi va boshqa xaritalar berilgan. Bu xaritaning muhim tomonlaridan biri – gradus to'g'ri chizilganidir; uni geograflar Hofizi Abruning shoh asari deb hisoblaydilar. Bu asarda yer yuzasidagi suvlar, tog'-toshlar mamlakatlar va ualrdagi shahar-qishloqlar, shuningdek, Fors, Kermon, Xurosonning batafsil geografiyasi va tarixi, Movarounnahr geografiyasi bayon etilgan. Xususan, Samarqand, Buxo-



4-rasm. Hofizi Abru tomonidan chizilgan dunyo xaritasi

ro, Kesh, Naxshab, Termiz kabi shaharlar hamda Jayxun, Sayxun, Murg'ob va boshqa daryolar, mamlakatlar viloyatlar kenglik va uzunliklari ko'rsatib o'tilgan va masofalar hamda maydonlarni izohlovchi anchagina satrlar bor [34, 11-jild, 381].

Mahmud Koshg'ariy (XI asr) – turkshunoslik ilmining asoschisi, filolog olim, etnograf. Ijtimoiy kelib chiqishi jihatidan qoraxoniylar sulolasiga mansub. 1072 y. (ba'zi manbalarda-1074 y. va undan ham keyin) dunyoga mashhur asari «Devonu lug'otit turk» («Turkiy so'zlar devoni»)ni yozib bitiradi. Ushbu asar turkiy xalqlar tarixidagi dialektologik, izohli, etnografik, tarixiy-etimologik lug'atlarning barcha unsurlarini qamrab oluvchi dastlabki universal lug'at bo'lib, o'z muallifini dunyoga ulug' adabiyotchi, tarixchi, geograf va boshqa ko'p fanlardan yaxshi xabardor bo'lgan yirik fan arbobi, qomusiy olim sifatida tanitdi.

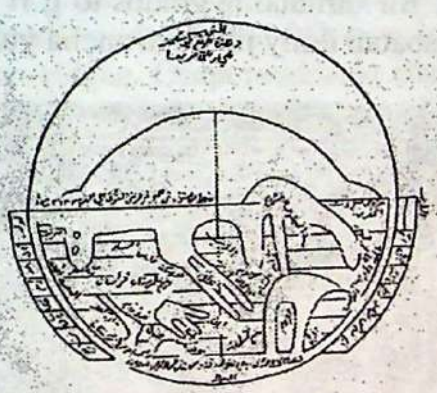


5-rasm. Mahmud Koshg'ariy tomonidan tuzilgan dunyo xaritasining o'zbekcha va arabcha nusxalari

Mahmud Koshg'ariy mazkur asariga o'zi tuzgan dunyo xaritasini ilova qiladi. Xaritada mamlakat, shahar, qishloq, tog', cho'l, dengiz, ko'l, daryo kabilarning nomlari yozilgan. Xaritada aks etmagan ba'zi bir nomlar lug'at matnida izohlangan. Xarita, asosan Sharqiy yarim sharga to'g'ri keladi. Bu haqda M.Koshg'ariyning o'zi: «Rumdan Mochingacha bo'lgan... shaharlar o'rnini aniqlash maqsadida ularning hammasini yer shaklidagi doirada ko'rsatdim», deb yozadi. Shartli qabul qilingan bo'yoqlar rangi doira tashqarisida to'rt joyda so'z bilan izohlangan. Ayrim kamchiliklarga qara-

may M.Koshg'ariyning XI asrda tuzilgan xaritasi o'z darvi uchun mukammal, hozirgi davr uchun geografik ma'lumotlar beruvchi muhim manba hisoblanadi [32, 5-jild, 77-78].

Ali Qushchi (1403-1474) astronom va matematik olim, mutafakkir. Ulug'bek ilmiy maktabining atoqli namoyandalaridan biri, uning yaqin shogirdi. «Astronomiyaga oid risola» kitobida u tuzgan dunyo xaritasi berilgan. Xaritada asosan shimoliy yarim shar chegarasi ko'rsatilgan; xaritadagi kundalang chiziqlar iqlimlar chegarasini ifodalaydi. Ekvatorning sharqiy yarim sharidagi uzunligi «3332 farsang» – taxminan 20 ming km ga to'g'ri keladi. Xarita bir qadar sxematik tarzda tuzilganga, uning haqiqatga mos kelmaydigan joylari borligiga qaramay, u O'rta Osiyo xaritashunosligining bir namunasi sifatida ahamiyatga ega [30, 1-jild, 208].



6-rasm. Ali Qushchi tomonidan tuzilgan dunyo xaritasi

Hozirgi O'zbekiston to'g'risidagi dastlabki kartografik manbalar antik davrning sivilizatsiya markazlari bo'lmish Qadimgi Yunoniston (Gretsiya) bilan Rimda uchraydi. Biroq shuni qayd etish kerakki, Yunoniston va Rimda antik davrda ayniqsa rivoj topgan qadimgi kartografiya Ko'hna Sharq mamlakatlari – Misr, Finikiya (O'rta dengizning sharqiy sohillari), Osuriya va Bobil (Vavilon, Mesopotamiya pasttekisligida), Qadimgi Hindiston, Xitoy hamda O'rta Osiyoda ilk bor vujudga kelgan fan-madaniyat yutuqlaridan bahramand bo'lgan deyishga to'la asos bor. Chunki antik davr mamlakatlari Sharqning ko'plab mamlakatlari bilan ijtimoiy-iqti-

sodiy va madaniy aloqada bo'lganlar, shu tufayli o'z geografik tasavvurlarini kengaytirganlar va boyitganlar [2, 7 b.].

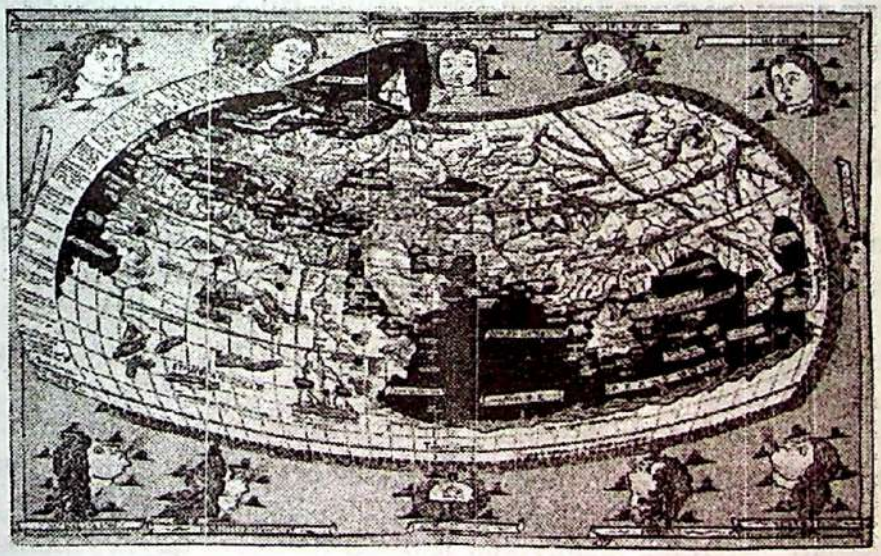
Qadimgi dunyodagi geografik va kartografik bilimlarni umumlashtirgan mashhur olimlardan biri eramizning II asrida yashagan aleksandriyalik geograf, astronom va kartograf Klavdiy Ptolomey (Ptolemey)dir. Uning 8 qismdan iborat «Geografiya» asari antik davrning o'ziga xos ensiklopediyasidir.

Ptolomey o'zining bu shoh asarida geografik xaritalarning matematik asos elementlarini batafsil bayon etgan, juda ko'p aholi punktlari va boshqa geografik obyektlarning uzunlik va kenglik katalogini tuzgan. Ptolomey bu asarida keltirgan va o'sha davrda ma'lum bo'lgan barcha aniq ma'lumotlarga asoslanib 27 ta xaritani o'z ichiga olgan dunyo atlasini yaratdi va shu tariqa katta kartografik asar yaratdi. Bu xaritalarda gradus to'g'ri ishlatilgan bo'lib, ular o'z davriga nisbatan ilmiy jihatdan ancha yuksak darajada edi.

7-rasm. Ptolemey tomonidan yaratilgan atlasning titul varag'i

Ptolomey atlasidagi 22-xaritada O'rta Osiyoning 35° - 63° shimoliy kenglik va 81°-147° sharqiy uzunlik orasidagi qismi

tasvirlangan bo'lib, unda respublikamiz hududi ham aks ettirilgan[1] O'rta asrlarda Ptolomey atlasini butunlay unutib yuborishgan, lekin, XV asrning boshida atlasning yunoncha (grekcha) qo'lyozmasi va xaritalari lotin tiliga o'girilib, rang-barang qilib bo'yalgan hamda «Kosmografiya» nomi bilan qayta nashr qilingan. Uyg'onish davri olimlari bundan hayratda qolganlar: Ptolomey atlasi butun dunyoni, mamlakatlarni, dengizlarni yetarli darajada aniq va batafsil tasvirlagan, xaritalarda gradus to'g'ri va shartli belgilar ko'rsatilgan. Mashhur rus geografi I.V.Mushketov fikriga ko'ra, Ptolemeyning yuqoridagi xaritasida hatto XVIII asrning birinchi yarmidagi yevropalik geografiarning ma'lumotlariga qaraganda ham Turkiston to'g'risida kengroq va to'g'ri ma'lumot aks ettirilgan. Ptolomey xaritasida Yaksart (Sirdaryo), Politimet (Zarafshon), Oks (Amudaryo) va uning irmoqlari Marg (Tajan), Ox (Murg'ob) hamda boshqa ko'plab kichik daryolar bor. Keyinchalik Ptolomey atlasini yangi xaritalar bilan to'ldirib, uni ko'p martta nashr etishdi. Atlasning birinchi nashri 1477 yili Bolonyada chop etilgan. Qisqa muddatda atlasga qo'shimchalar va aniqliklar kiritilib, 30 martadan ortiq qayta nashr etildi.



8-rasm. Ptolemey tomonidan tuzilgan dunyo xaritasi

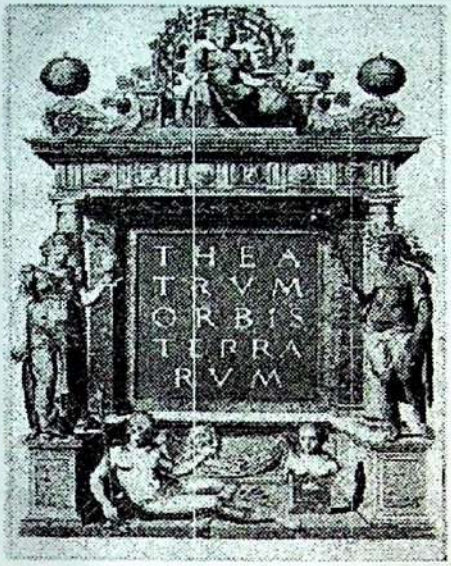
[1] Ptolomey bosh meridianni Kanar orollaridan o'tkazgan.

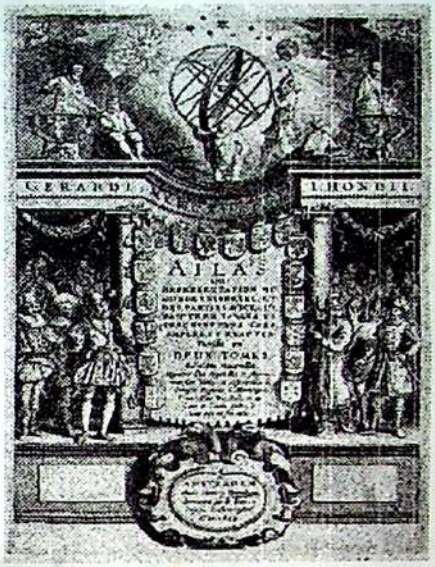
XIII asr oxiri va XIV asr boshlarida savdo-sotiq, kemachilikning avj olishi, ochiq dengizda xavf-xatarsiz suzish extiyoji maxsus navigatsiya atlaslarini (portolonalarni) yaratilishiga turtki bo'ldi. Oshlangan teriga chiziqli masshtab asosida tuzilgan bunday xaritalarda qirg'oq chiziqlari, port shaharlar va ular orasidagi masofalar aniq ko'rsatilgan. Shuningdek, ularda navigatsion jadvallar, taqvim (kalendar)lar, astronomiya va astrologiya bo'yicha zarur ma'lumotlar keltirilgan. Portolonalarda dastlab O'rta hamda Qora dengiz havzalari tasvirlangan. Ulardan O'rta va Qora dengizda, Yevropa, Afrika va Atlantika okeanining qirg'oq bo'ylarida, ayrim paytlarda Kaspiy dengizida qirg'oq yoqalab suzishda foydalanishgan.

XVI asrning yarmida kartografiya Niderlandiyada yaxshi taraqqiy etdi. Natijada xarita va atlaslar ayrim yakka shaxslar tomonidan emas, balki maxsus ixtisoslashgan xususiy korxonalar tomonidan chiqarila boshlandi. Buyuk geografik kashfiyotlardan so'ng dunyo qanday ko'rinishni olgan bo'lsa, uni huddi shunday tasvirlagan, o'ymakorlik (gravyura) usuli bilan ishlangan yangi xarita va atlaslar yaratildi va chop etildi. Bu kashfiyotlar kartografiyaning oltin asri bo'ldi va o'sha davrda yaratilgan kartografik asarlar hozirda dunyoning eng nufuzli kutubxonalarida, muzeylarda o'sha davr fani va madaniyatining ajoyib yodgorliklari sifatida saqlanmoqda.

1570 yili o'ymakor va noshir Avraam Orteliy (1527-1598) Amsterdamda xaritalar to'plamini «Yer sharining ko'rinishi» deb nomlab nashr ettirdi. Atlasda dunyo va qit'alar: Amerika, Osiyo, Afrika va Yevropaning, shuningdek alohida mamlakatlarning alifbo tartibida tuzilgan ro'yxati va geografik nomlar ko'rsatkichi berilgan.

Birinchi atlas uni hozirgi zamon tushunishida «Kartograflarning qiroli» Gerard Merkator (1512-1594) tomonidan yaratilgan. Merkator xaritalari eng yangi manbalar, ekspeditsiyalarning hisobotlari, geografik adabiyotlar asosida tuzilgan, qayta ishlangan va ushbu atlas xaritalari uchun yangi kartografik proyeksiyalar hisoblab chiqarilgan. Atlasning birinchi qismini Merkator 1585 yili nashrdan chiqardi, to'rt yildan so'ng ikkinchi qismini nashr ettirdi.





9-rasm. Avraam Orteliy va Gerard Merkator tomonidan yaratilgan atlaslar jildlari (chapda Orteliy, o'ngda Merkator atlasi)

Atlasga hammasi bo'lib 80 ga yaqin xarita kiritilgan. Buyuk kartografning vafotidan so'ng, asar uning o'g'li Rumold tomonidan poyoniga yetkazildi va 1595 yili «Atlas» nomi bilan chop etildi. Shunday qilib, kartografiyada birinchi marta «Atlas» atamasi paydo bo'ldi. Atama (termin), fanlarning homiysi, faylasuf va kartograf, birinchi osmon globusini yasagan, Liviyaning afsonaviy podshohi Atlas nomidan olingan.

Rossiyada xaritalarni chizmalar, atlaslarni esa «Chizma kitobi» deb atashgan. Ivan Grozniy arxivi ro'yxatida Rus davlatining ko'p chizmalari tilga olinadi, lekin ulardan deyarli hech nima saqlanib qolinmagan: tabiiy ofatlar, urushlar, nizolar va yong'inlar tufayli ushbu asarlar yo'q bo'lib ketgan. Faqat «Moskva davlati katta chizmasi»ga bag'ishlab yozilgan batafsil geografik bayon «Katta chizmaga kitob» ma'lum. Kitob taxminan 1600 yili tuzilgan, 1627 yili esa u yana qayta tuzilgan. Kitobda yo'l xaritalari, aholi, daryolar tasvirlangan, geografik nomlar keltirilgan.

10-rasm. Remezov tomonidan tuzilgan «Sibir Chizma kitobi»ning titul varag'i

Chizmaning alohida qismlari muqovalangan va ular o'ziga xos atlasni tashkil etgan degan taxminlar bor. 1701 yili Tobolsk shahrida yashab o'tgan mashhur kartograf Semyon Ulyanovich Remezov tuzgan «Sibir Chizma kitobi» saqlanib qolgan. Bu katta bichimdagi atlas bo'lib, u Sibirning 2 ta umumiy va 21 ta alohida qismlari chizmasini o'z ichiga olgan. Xaritalar matematik asosga ega emas, lekin, shunga qaramasdan ularda Sibir daryolari, aholi punktlari etnografik ma'lumotlar batafsil va yetarli darajada aniq tavsiflangan. Bu titul varag'i, mundarijasi, so'z boshisi; shartli qisqartmalar jadvali bo'lgan haqiqiy atlasdir. Ruslar uni birinchi rus geografik atlasi deb hisoblaydilar. Atlasda O'rta Osiyo bilan Qozog'istonning katta qismi, shu jumladan O'zbekistonning deyarli barcha rayonlari tasvirlangan.

Pyotr I davrida atlas kartografiyasi sezilarli rivojlandi. XVIII asrning birinchi yarmida Azov, Qora, Boltiq va Kaspiy dengizlarining butun bir tizim atlaslari yaratildi. Rossiya ilmiy kartografiyasiniing ko'zga ko'ringan yutug'i – XVIII asrning taniqli davlat arbobi, mashhur geograf va kartograf I.K.Kirilov tomonidan taqdim etilgan «Butun Rossiya imperiyasi atlasi» loyihasi bo'ldi. I.K.Kirilov g'oyasi bo'yicha atlasni uchta jildi 300 varaqdan ortiq umumgeografik, tarixiy va eng asosiysi, iqtisodiy xaritalarni o'z ichiga olgan yirik kartografik asar bo'lishi kerak edi. Lekin, muallif hayotligida ulardan hammasi bo'lib 37 tasi tayyorlanib, nashr ettirishga ulgurdi.

* * *

Aytish joizki, 1917 yilga qadar respublikamiz hududini kartografik jihatdan o'rganilganlik darajasi ancha past bo'lgan. Bu yerda shuni ham qayd qilish kerakki, ilk geografik xaritalarning yaratilishi uzoq tarixga borib taqalsa-da, bu xaritalar amalda keng qo'llanilmas, hatto qo'llana olmas ham edi. Bunga sabab xaritalarning hali yetarlicha takomillashmanligi, turmush ehtiyojlariga javob bera olmasligi va ularning kamligi edi. Bu xaritalar faqat qo'lda chizilishi sababli kam nusxada bo'lar edi.

XIX asrning ikkinchi yarmida o'lkamizni, shu jumladan, hozirgi O'zbekiston hududini o'rgangan rus olimlarining tadqiqotlarida odatda harbiy topograf hamda geodezistlar ham ishtirok etganlar. Ular olimlarning ekspeditsiya marshrutlarini hamda ayrim hududlarining ilk xaritalarini tuzishda juda katta ish qilganlar. Rus olimlarining 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 vaqtda fanga ma'lum bo'lgan agromeliorativ g'oyalarni mahalliy aholi orasida targ'ibot va tashviqot qilish bilan shug'ullandi.

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 qisqartirdi.

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 xaritalarni yaratilishiga 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 Turkiston va hozirgi O'zbekiston hududining tabiati, xo'jaligi, aholisi, ma'muriy bo'linishi va boshqa jihatlari ancha to'liq aks ettirilgan. Atlasdagi 12 ta xaritada O'rta Osiyo hududining geografik xususiyatlari tasvirlangan.

Atlasdagi 6 raqamli xaritada Rossiya Osiyo qismining ma'muriy bo'linishi, 18-xaritada tabiiy geografik oblastlari berilgan; keyingi xaritada Turon tekisligi Turkiston tekisligi deb atalib, Ustyurt platosi alohida tabiiy oblast sifatida ajratilgan.

Shuningdek, 19, 20, 23, 24, 25-xaritalarda Rossiya Osiyo qismining, jumladan o'lkamizning gipsometrik, iqlimiy, tuproq, o'simlik etnografik xususiyatlari ifoda etilgan.

35-xarita Turkiston o'lkasiga maxsus bag'ishlanib, unda o'lkaning ma'muriy bo'linishi, xususan O'zbekiston hududidagi Sirdaryo, Samarqand va Farg'ona viloyatlari berilgan. Bu xaritada gidrografiya tarmoqlari, aholi punktlari va xo'jalik tarmoqlari ancha batafsil aks etgan.

Bulardan tashqari, O'rta Osiyoning maxsus obikor yerlar, suv zahiralari xaritalari bor. Ularda 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 ekish uchun o'zlashtirish ishlari boshlangan hududlarini sug'oriladigan yerlari ko'rsatilgan. 45-xarita – Mirzacho'l, Samarqand viloyati va Xo'jand Uyezdi xaritasidir. Atlasda, shuningdek, Toshkent shahrining plani ham berilgan. Binobarin, Rossiya Osiyo qismining bu atlasi O'rta Osiyo va O'zbekiston kartografiyasi tarixida katta voqeadir [2, 89-90 b.].

S.Ponyatovskiyning «Opit izucheniya xlopkovodstvo 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 soni 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: gidrografiya tarmoqlari, aholi punktlari, 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 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 kartografiya va xarita tuzish ishlari Sho'rolar davrida sezilarli rivoj topdi. Halq xo'jaligining tiklanishi va rivojlanishi, yangi yerlarni keng miqyosda sug'orish va o'zlashtirish maxsus xaritalar yaratilishni taqazo etdi.

1934 yili O'rta Osiyo va Qozog'istonda yagona bo'lgan Toshkent kartografiya korxonasi (hozirgi «Kartografiya» ilmiy ishlab chiqarish davlat korxonasi) 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 atlaslar bilan ta'minlashdek yuksak vazifa yuklatildi. Ko'p o'tmay alohida sug'oriladigan tumanlarni 1:10 000 masshtabli qishloq xo'jalik xaritalari, O'zbekistonni 1:500 000 masshtabdagi ma'muriy xaritasi va O'rta Osiyo xalqlari milliy tillarida o'quv xaritalari tuzildi va nashr etildi.

1938 yili mart oyida fabrikaga yirik hukumat buyurtmasi berilgan. Halq komissarlari soveti «O'zbekiston xaritalarini chop etish haqida» maxsus qaror chiqargan. Qarorda korxonaga ikki oy muddat ichida har biri 20 000 nusxadan, jumladan 10 000 o'zbek tilida va 10 000 rus tilida O'zbekistonning ma'muriy va tabiiy xaritalarini nashrga tayyorlash va chop etish vazifasi topshirilgan. Ko'p o'tmay, O'zbekistonning 1:500 000 masshtabli tabiiy va ma'muriy xaritalari o'zbek va rus tillarida tuzildi va chop etildi.

Mintaqa, xususan O'zbekiston hududi tasvirlangan kartografik materiallar o'sha yillari chop etilgan sobiq Ittifoqning katta-kichiq 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 qishloq xo'jalik xaritasi alohida ajralib turadi. Unda qishloq xo'jaligining ixtisoslashuvi, ekilayotgan g'o'za navlarini joylanishi, qishloq xo'jaligi korxonalari va ularni ixtisoslashuvi ko'rsatilgan. Belgilar usuli bilan qishloq xo'jaligida foydalaniladigan foydali qazilma konlari, muhim industrial markazlar va gidroelektrostansiyalar ko'rsatilgan.

O'zbekistonning umumiqtisodiy xaritasida areallar usuli bilan sug'oriladigan va bahorikor yerlar, yaylovlar, shuningdek, paxta, bug'doy, kanop va tamaki yetishtiriladigan hududlar tasvirlangan.

Nuqtalar usuli bilan qishloq xo'jaligi ekinlari ekin maydonlarining joylashishi va chorva mollarining hududiy tarqalishi ko'rsatilgan, sovxozlar esa ixtisoslashuviga ko'ra alohida shartli belgilar bilan tasvirlangan.

Ikkinchi jahon urushidan keyingi yillarda kartografiya jadal rivojlandi. 1958 yilga kelib butun sobiq Ittifoq hududining, shu jumladan O'zbekiston hududining 1:100 000 masshtabli topografik xaritalar bilan to'liq qoplanganligini ko'rsatadi. Topografik xaritalar mazmuniga ko'ra umumgeografik xaritalar o'ziyoq o'sha yillarda topografik va kartografik ishlarning qay darajada olib borilganligini anglatadi. Ularda yer yuzasi va unda joylashgan obyektlar bir xil aniqlikda va mukammallikda ko'rsatiladi. Mavzuli xaritalar tuzishda umumgeografik xaritalardan foydalanib geografik asos tuziladi. Geografik asos – mavzuli xarita mazmunining umumgeografik qismi bo'lib, u mavzuli xarita mazmunini tashkil etgan elementlarni xaritada to'g'ri tasvirlashga va fazoviy bog'lashga hamda xarita bo'yicha oriyentrlashga xizmat qiladi.

1963 yili respublikamizning birinchi tabiiy-geografik ilmiy-ma'lumotnoma «O'zbekiston atlasi» chop etildi. Atlasda mamlakatimizning tibiiy sharoiti va tabiiy resurslariga to'liq kartografik tavsif berilgan bo'lib uning yordamida butun respublikamizning 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. Lekin, mazkur atlas Armaniston va Ozorbayjon atlaslaridan farq qilib, unda faqat respublikamizning tabiiy sharoiti va resurlariga tavsif berilgan, biroq, gurkirab rivojlanayotgan bunday mamlakat uchun alohida qiziqish uyg'otadigan demografik va iqtisodiy jihozlari butunlay tasvirlanmagan.

1968 yili O'zbekiston yer tuzish va loyihalash instituti tomonidan O'zbekistonni yagona dastur asosida bir-biri bilan o'zaro bog'langan, bir-birini o'zaro to'latadigan ixtisoslashgan aniq maqsadli «Devoriy qishloq xo'jalik xaritalari» tizimi tayyorlandi

va nashr etildi. Mazkur tizim 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 ijtimoiy-iqtisodiy shart-sharoitlarini hisobga olgan holda atroflicha kartografik tavsif berilgan. Barcha xaritalarni mazmuni turli xil diagrammalar, grafiklar va jadvallar bilan to'ldirilgan.

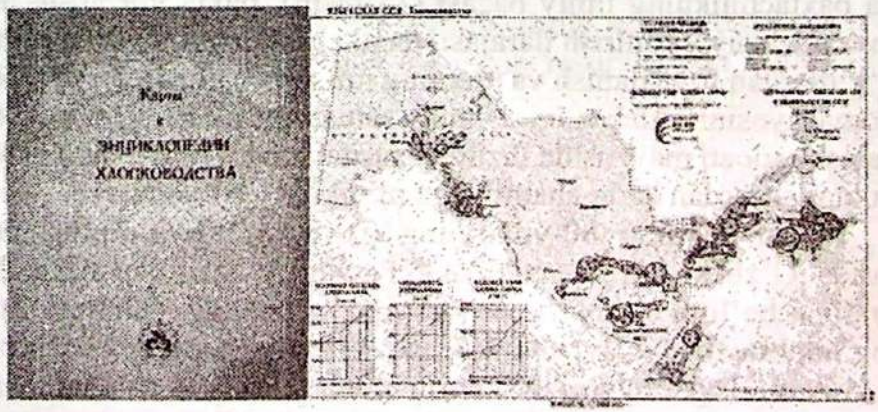
Shuningdek, ushbu institut tomonidan 1984 yili «O'zbekiston agrosanoat kompleksi albomi» nashr etildi. Unda respublikamizning qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini tabiiy va ijtimoiy-iqtisodiy shart-sharoitlari va qishloq xo'jaligining asosiy tarmoqlari rivojlanishini aks ettiruvchi 31 ta xarita, diagramma va grafiklar berilgan. Albomda Qoraqalpog'iston Respublikasi va qolgan 12 ta viloyatning alohida-alohida agrosanoat kompleksini tavsiflovchi xaritalar berilgan. Xaritalarda sifatli rang va areallar usuli bilan qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining ixtisoslashuvi, belgilar usuli bilan esa qishloq xo'jaligi korxonalari va ularning ixtisoslashuvi hamda qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qayta ishlovchi sanoat korxonalari ko'rsatilgan. Shuningdek, albomda aholi zichligi, agroiqlimiy rayonlashtirish, tuproq eroziyasiga qarshi tadbirlar, suv xo'jaligi, paxtachilik, chorvachilik, yaylovlar, qo'riq yerlarni sug'orish va o'zlashtirish kabi qator xarita va xarita-sxemalar berilgan. Barcha xaritalarning asosiy mazmuni qo'shimcha matn, jadval, diagramma va grafiklar bilan boyitilgan.

Respublikamiz poytaxti – Toshkent shahrining 2000 yillik yubileyi munosabati bilan 1983 yili kompleks «Toshkent geografik atlasi» chop etildi. Atlasda Toshkent shahri va Toshkent shahri atrofining tabiiy sharoiti, sanoati, qishloq xo'jaligi, transporti, madaniyati va tarixiga to'liq kartografik tavsif berilgan.

1985 yili O'zbekiston Milliy ensiklopediyasining bosh tahririyati ikki jildli «Paxtachilik» ensiklopediyasini sobiq Ittifoqda ilk bor nashrdan chiqardi. Unda paxtachilikning o'sha davrdagi rivojlanishini aks ettiruvchi 3 mingga yaqin maqola o'rin olgan. Ensiklopediyada paxta yetishtirish va uni qayta ishlashning asosiy xususiyatlari, biologiya, genetika, urug'chilik, g'o'zani parvarish qilish agrotexnikasi, mexanizatsiya, agrokimyo, tuproqshunoslik,

melioratsiya, agrometeorologiya masalalari sodda qilib bayon etilgan. O'simliklarni zararkunandalar, kasalliklar, begona o'tlardan saqlash, paxta yetishtirishni tashkil etish va iqtisodiyot masalalari atroflicha ochib berilgan.

Ensiklopediyaga sobiq Ittifoqning barcha (oltita) paxta yetishtiruvchi respublikalarida paxtachilikni 80-yillardagi ahvolini aks ettiruvchi 40 dan ziyod xaritalar kiritilgan. Ensiklopediyada ilk bor sobiq Ittifoqdagi paxta yetishtiradigan (ekiladigan) hududlarning tabiiy, agroiqlimiy resurslari, tuproq, melioratsiya va sug'orish xaritalari, shuningdek, madaniy o'simliklarni kelib chiqish markazlari, jahon paxtachiligi, paxta yig'im-terimining mexanizatsiyalashganlik darajasi, paxta hosildorligi (bir gektardan, sentner) va paxta yalpi hosili (ming tonna), paxtachilikda mineral o'g'itlardan foydalanish va ularning iqtisodiy samaradorligi, hamda paxta yetishtiruvchi respublikalarning alohida-alohida kompleks paxtachilik xaritalari berilgan (11-rasm). Jahon paxtachiligi xaritasida nuqtalar usuli bilan paxta ekin maydonlari (bitta nuqta 200 ming gektar), belgilar bilan paxta ekin maydonlari 200 ming gektardan kam bo'lgan davlatlar, kartogramma usuli bilan esa paxta yalpi hosili ko'rsatilgan. Arab raqamlari bilan paxta yetishtiradigan davlatlar (jami 83 ta) qayd etilgan.



11-rasm. «Paxtachilik» ensiklopediyasi va O'zbekistonning paxtachilik xaritasi

Oq-qora rangdagi xaritalar maqolalar o'rtasida joylashtirilgan, ranglilari esa alohida to'planib, atlas shaklida ensiklopediyaning ikkinchi jildiga ilova qilingan.

Umuman paxtachilik ensiklopediyasi rejalashtirish va ilmiy tadqiqot muassasalari mutaxassislari, oliy va o'rta maxsus o'quv muassasalarining professor-o'qituvchilari, talabalar uchun muhim qo'llanma bo'lib qolganligi shubhasizdir.

1982-1985 yillari ikki qismdan iborat kompleks geografik ilmiy-ma'lumotnoma – «O'zbekiston atlasi» chop etildi. Atlasning qog'oz bichimi 61x42 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 ijodiy jamoa ishga tizimli yondashib, asosiy e'tiborni 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 qaratganlar. Atlasda O'zbekiston iqtisodiyotining o'sha paytdagi yetakchi tarmog'i – paxtachilikka alohida bo'lim ajratib, unda bu sohaga birinchi marta tizimli yondoshuv asosida to'liq kartografik tavsif berilgan. Unda jami 30 ta xarita berilgan bo'lib, bunda, ayniqsa, paxta navlarini rayonlashtirish va paxtachilikning ilmiy bazasi (12-rasm), paxta yig'im-terimini mexanizatsiyalashtirish darajasi, paxtachilikda mineral va organik o'g'itlardan foydalanish va ularning iqtisodiy samaradorligi, paxta xomashyosini ishlab chiqarishning samaradorlik darajasi, paxta tozalash sanoati mavzusida tuzilgan xaritalar ham ilmiy, ham uslubiy nuqtai nazardan katta ahamiyatga molikdir.

O'tgan asrning 80-yillarining oxiri va 90-yillarning boshlarida O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasining Geografiya bo'limi rahbarligida respublikamizning sohaviy ilmiy-ma'lumotnoma «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.

12-rasm. 1982-1985 yillarda chop etilgan ikki jildlik «O'zbekiston atlasi»

1991 yil 31 avgustda O'zbekiston Respublikasi Oliy Kengashining navbatdan tashqari 6-sessiyasida mamlakatimizning Birinchi Prezidenti Islom Karimov O'zbekistonning davlat mustaqilligini e'lon qildi. O'zbekiston mustaqillikka erishgach, respublika rahbariyati mamlakatimiz iqtisodiyotini ilmiy asosda barqaror rivojlantirish, katta tabiiy boylik va inson resurslaridan oqilona foydalanish, aholining o'sib borayotgan moddiy va ma'naviy ehtiyojlarini qondirish, mamlakat mudofaa qobiliyatini oshirish va davlat kadastriga oid faoliyatni aniq reja va ilmiy asosda tashkil etishga katta e'tibor qaratdi. 1992 yil 16 yanvar O'RVMsining 19-sonli qaroriga muvofiq O'RVM huzurida Geodeziya va kartografiya boshqarmasi, hozirgi, «O'zbekiston Respublikasi yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastri» davlat qo'mitasi («Davergeodezkadastr» davlat qo'mitasi) tashkil etildi va unga quyidagi 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 tamoyillarini 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;

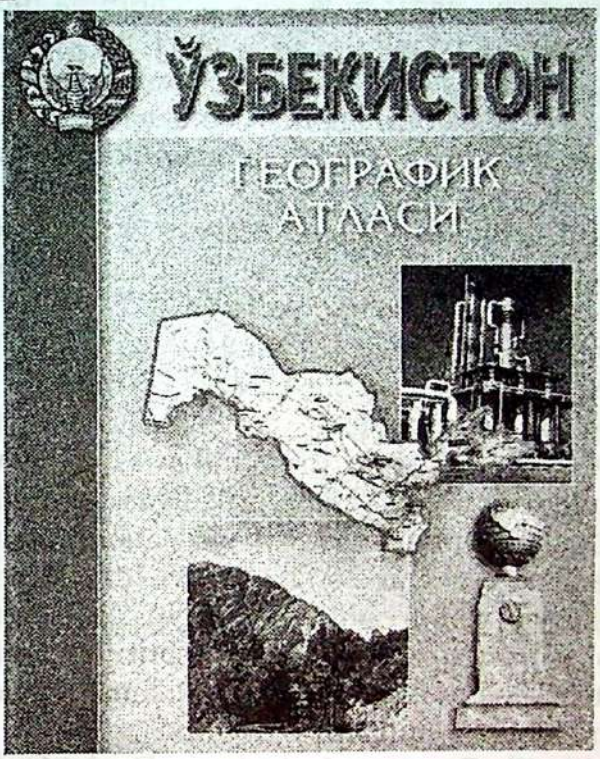
– mamlakat mudofaasi va xalq xo'jaligi tarmoqlarini, fan, maorif, madaniyat va aholini geodeziya, kartografiya va kadastr ma'lumotlari bilan ta'minlash.

O'tgan qisqa fursat ichida respublikamizning 1:1 000 000, 1:1 500 000 va 1:200 000 masshtabli tabiiy, siyosiy-ma'muriy, iqtisodiy, ekologik, atrof-muhitni muhofaza qilish, iqlim, agroiqlimiy rayonlashtirish, gidrogeologik, zoogeografik, geomorfologik, yer va suv resurslari, o'simlik, tuproq, landshaft, aholi va transport xaritalari, shuningdek, Qoraqalpog'iston Respublikasi va viloyatlarning tabiiy va siyosiy-ma'muriy xaritalari yaratildi va chop etildi.

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. Iqtisodiyot, ta'lim va mamlakat mudofaasining kartografik asarlarga bo'lgan ehtiyojini to'la-to'kis qondirish maqsadida kompleks xaritaga olishning turli yo'nalishlari rivojlandi, tizimli yondoshgan holda kompleks xaritaga olish konsepsiyasi shakllandi. Shu maqsadda aerokosmofotosyomka materiallaridan unumli foydalanish yo'lga qo'yildi hamda yirik kartografik asarlarni yaratishda turli soha mutaxassisliklarining hamkorligida katta ilmiy-uslubiy ahamiyatga molik tajriba to'plandi.

1999 yili O'zbekiston Respublikasi Halq ta'limi vazirligining buyurtmasiga binoan O'zbekiston Milliy universiteti Geografiya fakulteti (hozirgi Geografiya va tabiiy resurslari fakulteti) jamoasi umumiy o'rta ta'lim muassasalari uchun «O'zbekiston geografik atlasi»ni yaratdi. Atlasning tarkibiy tuzilishi va xaritalarning maxsus mazmuni umumiy o'rta ta'lim muassasalari uchun

geografiyadan tuzilgan davlat ta'lim standarti va unga muvofiq O'zbekistonning tabiiy va ijtimoiy-iqtisodiy geografiyasidan tuzilgan namunaviy o'quv dasturlariga va darsliklariga mos holda ishlab chiqilgan.



13-rasm. 1999 yilda chop etilgan «O'zbekiston geografik atlasi»

Alohida xaritalarning maxsus mazmunini ishlab chiqishda tegishli fan sohasi olimlari, malakali mutaxassislar, shuningdek, umumiy o'rta ta'lim muassasalarining tajribali metodistlari ishtirok etishgan.

Chunonchi, tabiiy xaritalarda (tabiiy, geologik, geomorfologik, o'simliklar, tuproqlar, landshaftlar, atrof-muhitni muhofaza qilish va boshqalar) voqea va hodisalar kartografik jihatdan aniq tasvirlangan. Zero, tabiiy komponentlarga yagona o'zaro aloqador tabiiy hududiy kompleks sifatida qaralib sistemali yondoshuv asosida

to'liq kartografik tavsif berilgan. Atlasda respublikamizning 9 ta tabiiy va 8 ta iqtisodiy geografik rayonlarining xaritasi birinchi marta berilgan.

Ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarda aholi zichligi va mehnat resurslari, sanoat, qishloq xo'jaligi, 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.

2001 yili mustaqillikning 10 yilligiga bag'ishlab O'zbekiston Respublikasi yer resurslari Davlat Qo'mitasi tomonidan «O'zbekiston Respublikasining yer resurslari atlasi» chop etildi. Atlasda Qoraqalpog'iston Respublikasi, barcha viloyatlar va O'zbekistonning yer fondi va sug'oriladigan yerlarning sifat tasnifi, suv xo'jaligi, tuproqlar, eroziyaga qarshi tadbirlar, yaylovlar, sug'oriladigan yerlarning sifati va qiymati bo'yicha baholash, sug'oriladigan yerlarning sho'rlanishi, gipslanishi va toshloqligi darajasi, tabiiy-qishloq xo'jaligi rayonlashtirish sxemasi berilgan. Barcha xaritalarning asosiy mazmuni qo'shimcha matn, jadval va diagrammalar bilan boyitilgan.

2005-2016 yili «Davergeodezkadastr» Davlat Qo'mitasi tasarrufidagi «Kartografiya» ilmiy-ishlab chiqarish davlat korxonasida ilk bor «O'zbekistonning etnokonfessional atlasi» yaratildi. Atlasda Qoraqalpog'iston Respublikasi, barcha viloyatlar, Toshkent shahri va O'zbekiston Respublikasining etnokonfessional xaritalari berilgan. Xaritalarda kartogramma usuli bilan ma'muriy tumanlar kesimida aholining zichligi (har 1 kv.km.ga to'g'ri keladigan aholi soni), belgilar usuli bilan shaharlar va ularda yashovchi aholi soni, shuningdek, shaharchalar va qishloqlar tasvirlangan. Asosiy xarita bilan xarita ramkalari orasida bo'sh qolgan joylarda ro'yxatga olingan diniy tashkilotlarning nomi va soni, faoliyat yuritayotgan masjidlar soni, aholining qaysi dinlarga e'tiqod qilishi,

14-rasm. O'zbekistonning etnokonfessional atlasi

aholining milliy tarkibi va faoliyat yuritayotgan oliy va o'rta maxsus ma'lumotli imomlar sonini ko'rsatuvchi diagrammalar, mavzuga oid fotosur'atlar berilgan. Atlasda ilk bor respublikamiz aholisining etnik tarkibi, faoliyat yuritayotgan milliy-madaniy markazlar, shuningdek, diniy-ma'rifiy sohada olib borilayotgan ishlar bilan bog'liq masalalar tizimli yondoshuv asosida ko'rgazmali yoritilgan. Shubhasiz, atlas o'quvchilarda qiziqish uyg'otib, mamlakatimizda mustaqillik yillarida mazkur yo'nalishda amalga oshirilgan ulkan va xayrli ishlarning ko'lamini chuqurroq bilish va teranroq anglab yetishga xizmat qiladi.

15-rasm. O'zbekiston yer usti suvlari atlasi

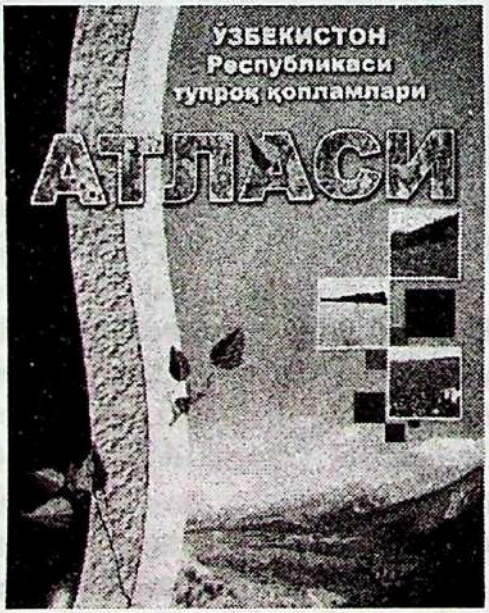
2006 yili O'zbekiston Milliy universiteti olimlari tomonidan O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Fan va texnologiyalar markazining innovatsion dasturi doirasida «O'zbekiston yer usti suvlari atlasi» yaratildi. Atlasni loyihalash va tuzish butunlay yangi texnologiyalar asosida amalga oshirilgan. Atlas o'zaro bog'langan va bir-birini to'ldiradigan 22 ta xaritadan tashkil topgan bo'lib, ularning asosiy mazmuni maxsus kesmalar, diagrammalar, grafiklar va jadvallar bilan boyitilgan. Atlasda mamlakatimiz yer usti suvlarining miqdor va sifat ko'rsatgichlari haqida fundamental ma'lumotlar berilgan.

Mazkur ma'lumotlar, birinchidan, O'zbekiston yer usti suvlarining hozirgi holatini ham miqdor, ham sifat jihatidan baholashga imkon bersa, ikkinchidan, suv resurslarini ayni kunda faoliyat ko'rsatayotgan gidrotexnik inshootlar va irrigatsiya tarmoqlari yordamida samarali boshqarish va ulardan aniq maqsadlarda unumli foydalanish imkonini beradi.

2006 yili «Davergeodezkadastr» tasarrufidagi «Kartografiya» ilmiy ishlab chiqarish davlat korxonasida mustaqillikning 15 yilligiga bag'ishlab «Toshkent turistik atlasi» nashrga tayyorlandi va chop etildi. Atlasda shaharning diqqatga sazovor joylari, xizmat ko'rsatish obyektlari: hokimiyatlar, elchixonalar, banklar, temir yo'l vokzallari, avtostansiyalar, aeroport, oliy ta'lim muassasalari, tibbiyot muassasalari, supermarketlar, savdo markazlari, bozorlar, restoranlar, turistik tashkilotlar, mehmonxonalar, sport saroylari, markaziy telegraf, muzeylar, teatrlar, ko'rgazma zallari, kinoteatrlar, sirk, hayvonot bog'i, yodgorliklar, masjidlar va boshqalar batafsil ko'rsatilgan. Xaritalarni geografik asosda shahar tumanlarining chegarasi va nomlari, kvartallar (dahalar, mavzelar), yo'llar, o'simlik qoplami, gidrografiya tarmoqlari aniq ko'rsatilgan. Atlasning oxirida barcha diqqatga sazovor joylarning, aholiga xizmat ko'rsatish obyektlarining hamda ko'chalarning manzillari berilgan.

2007 yili O'zbekiston Milliy universiteti tomonidan ilk bor «O'zbekiston Respublikasining ekologik atlasi» yaratildi. Atlasda respublikadagi hozirgi ekologik vaziyatning alohida jihatlarini aks ettiruvchi 30 tadan ortiq xarita berilgan. Atlasda ilk bor yer osti suvlarining gidroekologiya xaritasi, O'zbekiston ekosistemalarining asosiy tiplari, gidrografik tarmoqlarning 1940, 1980 va 2007 yillardagi holati bo'yicha dinamikasi, O'zbekistonning gidroekologiya, tuproq ekologiya, geoekologiya (relyef plastikasi asosida) landshaft ekologiya, yerlarning cho'llashishi, shuningdek, O'zbekiston doirasida qo'riqlanadigan tabiiy va eng muhim ornitologik hududlarning xaritalari hamda O'zbekistonning urbanizatsiyalashgan hududlarida havoning ifloslanishi kabi xaritalar berilgan.

16-rasm. O'zbekiston Respublikasining ekologik atlasi va O'zbekistonda atrof-muhit holatini ekologik ko'rsatgichlar asosida baholash atlasi



17-rasm. O'zbekiston Respublikasi tuproq qoplamlari atlasi

2008 yili «Kartografiya» ilmiy ishlab-chiqarish davlat korxonasida O'zbekiston Respublikasi hukumati va Birlashgan Millatlar Tashkilotining Rivojlanish dasturi Qo'shma loyihasi asosida «O'zbekistonda atrof-muhit holatini ekologik ko'rsatgichlar asosida baholash atlasi» tuzildi va nashr etildi. Atlasda atrof-muhit holati; viloyatlar bo'yicha atmosferaning ifloslanishi; yer usti va yer osti suvlarining ifloslanishi, viloyatlar bo'yicha sug'oriladigan hududlarning sho'rlanishi; O'zbekiston «Qizil kitobi»ga kiritilgan hayvonlar turlarining yashash joylari va respublikamiz suv resurslari hamda gidrologik rejimga ta'sir etuvchi omillar ko'rsatilgan. Atlas nafaqat mutaxassislar va rahbar xodimlar, balki milliy boyligimiz – O'zbekistonning boy tabiatiga befarq bo'lmagan kitobxonlarning keng doirasi e'tiborini ham o'ziga tortadi.

2010 yili «Davergeodezkadastr» Davlat Qo'mitasining topshirig'iga binoan ushbu qo'mita tasarrufidagi «Tuproqshunoslik va agrokimyo» ilmiy tadqiqot davlat instituti olimlari tomonidan respublikamizda birinchi marta «O'zbekiston Respublikasi tuproq qoplamlari atlasi» yaratildi. Atlasda Qoraqalpog'iston Respublikasi, barcha viloyatlar va O'zbekistonning tuproq xaritalari berilgan. Shuningdek, atlasda respublikamizning tuproq-geografik va geomorfologik rayonlashtirish xaritalari berilgan. Tuproq xaritalarida sifatli fon usuli bilan balandlik mintaqasi tuproqlari beshta guruhga, ya'ni, och qo'ng'ir, jigarrang, to'q tusli bo'z, tipik bo'z va och tusli bo'z tuproqlar mintaqasiga ajratib tasvirlangan. Tuproq hosil bo'lishining zonal-mintaqaviy va provinsial-iqlimiy qonuniyatlari asosida tuproqlarning genetik xilma-xilligi ko'rsatilgan. Atlas tarkibiga kiritilgan xaritalar va boshqa matnli hamda grafik materiallar boshqaruvning turli bosqichlarida tuproq unumdorligini oshirish, melioratsiyalash, yerlarni muhofaza qilish va ulardan oqilona foydalanish bo'yicha eng tejamli va samarali usullarni aniqlashga va qo'llashga imkon beradi. Shubhasiz, mazkur atlas respublikamiz iqtisodiyotining eng muhim tarmoqlaridan biri bo'lgan qishloq xo'jaligiga ixtisoslashgan korxonalar ishchi-xizmatchilari, ilmiy tadqiqot institutlari xodimlari, oliy o'quv yurtlari professor-o'qituvchilari, tuproqshunos-amaliyotchilar, shuningdek, doktorantlar faoliyatida muhim manba bo'lib xizmat qiladi.

Hozirgi paytda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 23 dekabr 2017 yildagi topshirig'iga va O'RVMning 2018 yil 15 martdagi «O'zbekiston milliy atlasini yaratish to'g'risida»gi maxsus Farmoyishi ijrosi bo'yicha, ilm-fanning zamonaviy yutuqlari mushtarakligida fundamental kartografik asar – O'zbekiston Milliy atlasi yaratilmoqda.

O'zbekiston Milliy atlasi ikki qismga bo'lib nashrga tayyorlandi va chop etildi. Birinchi jildda mamlakatimizning betakror tabiiy sharoiti va tabiiy resurslariga tizimli yondoshuv asosida to'liq kartografik tavsif berilgan. Ikkinchi jildda esa respublikamiz aholisi va mehnat resurslari, iqtisodiyoti va uni yetakchi tarmoqlari, madaniyati, tarixini aks ettiruvchi umumlashtirilgan, ko'p maqsadli «axborot manbai»ga ega bo'lgan xaritalar berilgan.

2009 yil 5-6 may kunlari «O'zbekiston milliy atlasini yaratishning ilmiy-uslubiy asoslari», 2011 yil 13-14 may kunlari «Geografik tadqiqotlarda kartografik metodlardan foydalanish» va 2014 yil 28 martda «O'zbekistonda kompleks va mavzuli xaritaga olish: tarix, nazariya, metodlar, amaliyot» mavzularida respublika miqyosida ilmiy-amaliy konferensiyalar o'tkazildi.

Nazorat savollari

1. Rus iqtisodiy kartografiyasini rivojlanishida buyuk rus olimi M.V.Lomonosov va mashhur kartograf I.K.Kirilovlarning roli.

2. Birinchi jahon urushi arafasida Rossiyada ijtimoiy-iqtisodiy faoliyatni xaritaga olish bo'yicha qanday buyuk kartografik ishlar yaratilgan? Ularga tavsif bering.

3. Kartografiyani miloddan avvalgi rivojiga katta hissa qo'shgan xorijlik olimlar va ularning shu sohaga oid qilgan ishlari to'g'risida ma'lumot bering.

4. O'rta asrlarda yashab ijod qilib o'tgan va kartografiyani rivojlanishiga ulkan hissa qo'shgan ajdodlarimiz va ularning shu sohaga oid ishlari to'g'risida ma'lumot bering.

5. Sobiq ittifoq davrida iqtisodiy kartografiyani fan sifatida shakllanishida va uning ilmiy asoslarini ishlab chiqishda mashhur iqtisodiy geograf N.N.Baranskiy va mashhur kartograf olimlar A.I.Preobrajenskiy va M.I.Nikishovlarning roli va ularni shu sohaga oid qilgan ishlari to'g'risida ma'lumot bering.

6. O'rta Osiyoda, hususan O'zbekistonda kartografiya sohasini rivojlanishida 1934 yili tashkil etilgan Toshkent «Kartografiya» fabrikasining roli va ushbu korxona tomonidan nashrga tayyorlanib chop etilgan yirik kartografik asarlar to'g'risida ma'lumot bering.

7. Sobiq ittifoq davrida O'zbekistonda qaysi yirik kompleks ilmiy-ma'lumotnoma atlaslar chop etildi? Ularga tavsif bering.

8. O'zbekistonda mustaqillik yillarida chop etilgan kompleks ilmiy-ma'lumotnoma va sohaviy atlaslar to'g'risida ma'lumot bering.

9. 2014-2016 yillarda «Kartografiya» IIChDKda nashrga tayyorlanib chop etilgan Qoraqalpog'iston Respublikasi va viloyatlarning o'lkashunoslik atlaslariga tavsif bering.

10. O'zbekistonda ijtimoiy-iqtisodiy kartografiyaning hozirgi holati va rivojlanish istiqbollarini tariflang.

III BOB. IJTIMOIY-IQTISODIY XARITALARNI TUZISH UCHUN MANBALAR

Ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarning mavzuyi va maqsadi xilma-xilligi, ularni tuzish uchun foydalanadigan manbalarni ham xilma-xilligini taqozo etadi. Quyidagilar asosiy manbalar hisoblanadi: hisob-statistik, adabiy-geografik, kartografik va aerokosmik. Tuzilayotgan xaritani mavzuyi va maqsadidan kelib chiqib u yoki bu manbalardan foydalaniladi. Ulardan birlari asosiy boshqalari qo'shimcha yoki yordamchi bo'lishi mumkin. Manbalar zamonaviy va eski, birlamchi va ikkilamchi bo'ladi. Ikkilamchi manbalar birlamchi materiallarni qayta ishlash natijasida olinadi.

3.1. Statistik (raqamli) manbalar

Agar ko'pchilik o'rta va mayda masshtabli tabiiy xaritalarni tuzishda asosiy manba bo'lib kartografik manbalar hisoblansa, ijtimoiy-iqtisodiy mavzudagi xaritalarni tuzishda bu rolni asosan hisob-statistik manbalar bajaradi. Hisob-statistik materiallar – aholi, xalq xo'jaligini turli tarmoqlari, aholiga xizmat ko'rsatish sohalari va boshqalar bo'yicha ma'lum kalendar davrlarga oid (yil, kvartal, oy) belgilangan hisob birliklarida jamlangan hisob-kitob ma'lumotlari hisoblanadi. Ular maxsus ma'lumotnomalarda chop etiladi (umumiy va tarmoqlar bo'yicha). Xaritaga olish uchun manbalar sifatida asosan vaqti-vaqti bilan o'tkazib turadigan aholini ro'yxatga olish materiallari hisoblanadi. Asosiy iqtisodiy-statistik materiallar bo'lib davlat statistikasi ma'lumotlari va xalqaro tashkilotlar, masalan, BMT, YUNESKO tomonidan chop etiladigan materiallar hisoblanadi. Iqtisodiy-statistik ma'lumotlar xaritaga to'g'ridan-to'g'ri tushiriladigan va xilma-xil ko'rsatkichlarni hisob-kitob qilish va sintetik va kompleks xaritalarni tuzish uchun foydalaniladi.

Davlat statistik hisob tizimi davlat boshqaruvi va rivojlanishining barcha sohalaridagi va har xil darajadagi: butun mamlakatdan boshlab, to alohida korxona, muassasa va tashkilotlarni xilma-xil

ehtiyojlarini zarur ma'lumotlar bilan ta'minlaydi. Ijtimoiy-iqtisodiy xaritaga olishni amalga oshirishda zarur materiallarni tez va oson topish uchun bu tizimni bilish zarur. O'zbekiston Respublikasida statistik hisob tizimi boshida O'zbekiston Respublikasi davlat statistika qo'mitasi turadi. U mamlakatdagi barcha statistik hisob tizimini tashkillashtiradi va boshqaradi; statistik ishlarni natijalarini oladi, umumlashtiradi, tekshiradi va rahbar organlarga ularni taqdim etadi. Aytilgan qo'mita markazlashgan tartibda bajarilishi majburiy bo'lgan statistik hisob-kitob shakllarini (formalarini) tayyorlaydi va tasdiqlaydi, har xil hududiy darajadagi va xo'jalikni har xil tarmoqlaridagi va ijtimoiy sohadagi hisob-kitob masalalariga umumiy uslubiy rahbarlikni amalga oshiradi. Undan keyin Qoraqalpog'iston Respublikasi va viloyatlar statistika boshqarmalari (Toshkent shahri va boshqa viloyat shaharlari) keladi. Tuman va shahar statistik inspeksiyalari davlat hisob-kitob tizimini oxirida bo'ladi. Ular mamlakatdagi yagona metodologiya va statistik hisobni tashkillashtirishga mos ravishda korxonalar, muassasalar va xo'jaliklardan kelib tushadigan materiallarni to'playdilar va uni qayta ishlaydilar; yuqorida turadigan statistik inspeksiyalarga materiallarni taqdim etadilar va mahalliy rahbar organlarni ular bilan ta'minlaydilar. Davlat statistik hisob organlari tizimidan tashqari yana idoraviy statistik hisob-kitob vazirliklarda va idoralarda mavjud, ular hisob-kitob ma'lumotlarini taqqoslanishini va mustaqil tekshirishlarni ta'minlaydi.

Statistik tadqiqotlar katta ahamiyatga ega – ular dastlabki (boshlang'ich) ijtimoiy-iqtisodiy ma'lumotni yig'ishni tashkillashtirish, uni o'ziga xos spetsifik metodlardan foydalanib qayta ishlash va umumlashtirish va tushunilishi oson bo'lgan shaklda foydalanish uchun taqdim etishni ta'minlaydi.

3.2. Adabiy-geografik manbalar

Qaysi mavzudagi xaritani tuzish uchun jalb etilishiga qarab turib adabiy-geografik manbalarni asosiy, qo'shimcha yoki yor-

damchi materiallarga bo'lish mumkin. Matnli (matnga oid) materiallar asosiy material sifatida, ko'proq ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarni tuzishda foydalaniladi, chunki iqtisodiyot ma'lumotlari ularni bayon etishda deyarli har doim hududiy bog'lanadi. Hisob-statistik ma'lumotlar bo'lmagan yoki ular haddan tashqari sxemalashgan hollarda adabiy-geografik materiallar asosiy manbalar bo'lib hisoblanadi. Har xil materiallarni tushuntirib (sharhlab) berishda, ularni umumlashtirish darajasini aniqlashda, geografik tipologik tavsiflarga keltirishda, xaritaga olinayotgan hodisalarni rivojlanish tarixini aniqlashda, ularni sifat tavsiflarini ancha to'liq aniqlashda adabiy geografik manbalarning ahamiyati katta bo'ladi. Bu jihatdan olib qaraganda, ayniqsa ekspeditsion tadqiqotlar materiallari katta yordam ko'rsatadi, shu jumladan, tanlab olib o'tkaziladigan tadqiqotlar (marshrutli va tayanch) statistik informatsiyani to'g'ri geografik interpretatsiya qilishga yordam beradi. Metodik nuqtai nazardan ham adabiy-geografik materiallarning roli katta, masalan, xaritaga olish usullarini to'g'ri tanlashda, generalizatsiya masalalarining asoslangan yechimini topishda va boshqalar.

Adabiy-geografik manbalarni kamchiligi (iqtisodiy va ijtimoiy geografiya bo'yicha bajariladigan ishlar) asosan alohida aniq obyektlar va hodisalar bayonlarini to'liq emasligi va bir xil bo'lmasligida namoyon bo'ladi, ularni tanlab olinganligi, qator hollarda to'laqonli iqtisodiy xarita tuzishga imkon bermaydi, ular koordinatali bog'lanishga ega emas.

Matnlar xaritalarning o'zini tavsiflashga bag'ishlangan bo'lishi mumkin. Matnlar xaritalarning tushunilishini va ulardan foydalanishni osonlashtiradi, xaritalarda tasvirlangan hodisalarni geografik bayon etib, ular xaritalar mazmunini to'latadigan va boyitadigan bo'lishi mumkin. Qator hollarda matn hodisalarni kelib chiqishini va rivojlanishini tavsiflash uchun ancha tejamli va qulay bo'lishi mumkin. Shuning uchun, xaritalarni va matnni ma'lum proporsiyalarda birga qo'shib foydalanish xaritaga olinayotgan hodisani ancha samarali va mazmunli ifodalashga imkon beradi. Hodisa va jarayonlarni joylashishi va rivojlanishi qonuniyatlarini tavsiflovchi matnli materiallar asosida kam tadqiq etilgan rayonlarni xaritaga olishni ekstrapolyatsiya qilish (narsa va hodisaning bir qismini ku-

zatish asosida olingan xulosalarni uning boshqa qismiga yoyish va tadbiq etish), shuningdek, mavjud informatsiyani nazorat etish mumkin.

3.3. Kartografik va aerokosmik materiallar

Istalgan ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarni tuzishda umumgeografik xaritalardan, avvalambor, xarita mazmunini tashkil etgan ko'rsatkichlarni fazoviy-hududiy bog'lash uchun foydalaniladi. Umumgeografik, shu jumladan topografik xaritalar bo'yicha geografik asos tuziladi. Geografik asos ijtimoiy-iqtisodiy xarita mazmunini umumgeografik qismi bo'lib, u xaritaning mavzuiy yoki maxsus mazmuni elementlarini xaritaga to'g'ri tushirish va fazoviy bog'lash, xarita bo'yicha oriyentirlashga xizmat qiladi. Qator hollarda umumiqtisodiy xaritalarni tuzishda ular mazmunining bir qismi umumgeografik xaritalardan olinadi (aholi punktlari, aloqa yo'llari va boshqalar). Geografik asos tuzilayotgan xaritalarni masshtabi yangitdan tuzilayotgan xaritani masshtabiga yaqin bo'lishi kerak. *Mavzuli kartografik materiallar* – bu aslida har xil maqsadli va masshtabli mavzuli xaritalar, yer tuzish sxemalari, o'rmon tuzish planlari va boshqalar. Mavzuli xaritalar yo asosiy material sifatida foydalaniladi, ular asosida ham geografik asos ham xaritani maxsus mazmuni tuziladi, yoki ulardan faqat maxsus mazmunni tushirish uchun asos sifatida foydalaniladi. Odatda yirik masshtabli mavzuli xaritalar bo'yicha o'sha mavzudagi mayda masshtabli xaritalar tuziladi, lekin, ko'pchilik hollarda bitta mavzudagi xaritalar bir-biriga yaqin mavzudagi xaritalarni tuzishda foydalanishi mumkin. Masalan, kompleks iqtisodiy xaritani tuzishda sanoat, qishloq xo'jaligi, transport va boshqa xaritalar jalb etiladi. Tuzilayotgan xaritalarda maxsus mazmun yirik masshtabli topografik xaritalar asosida bajarilgan maxsus tadqiqotlar materiallari bo'yicha ham tushurilishi mumkin. Hodisalarni sifat va miqdor tavsiflarini, tabiiy resurslardan samarali foydalanish va ularni baholash bo'yicha tavsiflar beruvchi kadastr xaritalari va planlari yer resurslari, o'rmon xo'jaligi xaritalari alohida qimmatli hisoblanadi.

Ijtimoiy-iqtisodiy xaritaga olishda *aerokosmik sur'atlar* tabiiy xaritalarni tuzish bilan taqqoslanganda ancha kam foydalaniladi, chunki ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarda birinchi navbatda statistik hisob-kitobni miqdoriy ko'rsatkichlari tasvirlanadi, shuningdek aerofotosur'atlarni nisbatan yirik masshtabliligi bevosita manbalar sifatida o'rta va ayniqsa mayda masshtabli iqtisodiy xaritalarni tuzishda foydalanishini qiyinlashtiradi.

Kosmik sur'atlar asosan qishloq va o'rmon xo'jaligini xaritaga olishda, shuningdek, aholi va uni joylashuvini xaritaga olishda keng qo'llaniladi. Qishloq xo'jaligini xaritaga olishda bu sur'atlar asosan hududni qishloq xo'jaligi nuqtai nazardan tashkil etishda, yerlarni (yer fondini) inventarlashda (hisob olishda), qishloq xo'jaligi ekinlari holatini aniqlashda va ularni hosildorligini bashoratlashda foydalaniladi. Aholini joylashtirishni xaritaga olishda kosmik sur'atlar aholi punktlarini (manzilgohlarini) chegarasini ajratishga, chegaralarni o'zgarishini, joylashish tiplarini (qishloq aholi punktlari, shaharchalar va boshqa) aniqlashga imkon beradi. Masofadan zondlash ma'lumotlari transport xaritalarini tuzishda keng foydalaniladi. Masofadan zondlash ma'lumotlarini asosiy afzalligi ularni yuqori darajada detalliligida, katta hududlarni qamrab olishida, sur'atlarni qayta olish imkoniyatida va borish qiyin bo'lgan rayonlarni tadqiq etishda namoyon bo'ladi.

Shuningdek, ijtimoiy-iqtisodiy mavzudagi xaritalarni tuzishda aholi ro'yxati ma'lumotlari dala tadqiqotlaridan, ekspeditsiya, dala anketa-so'rov materiallaridan, bevosita joyda (naturada) kuzatish va o'lchash, gidrometeorologik va boshqa shaxsiy kuzatishlar ma'lumotlaridan, ekologik va boshqa monitoring turlari materiallaridan, raqamli modellardan, internet manbalaridan foydalaniladi.

Nazorat savollari

1. Iqtisodiy xaritani tuzishning umumiy prinsiplari (yo'l-yo'riqlari) qanday?

2. Ijtimoiy-iqtisodiy mavzudagi xaritalarni tuzishda qaysi manbalardan (materiallardan) foydalaniladi?

3. *Statistik (raqamli) manbalar va ularni tavsifi.*

4. *Adabiy-geografik manbalar va ulardan foydalanish xususiyatlariga izoh bering.*

5. *Kartografik va aerokosmik materiallar va ularning tavsifi.*

IV BOB. IJTIMOIY-IQTISODIY XARITALARDA HODISALARNI TASVIRLASH USULLARI

Xaritalarda geografik borliqni turli tomonlarini ko'rsatish uchun turli xil kartografik tasvirlash usullaridan foydalaniladi. Ular bilan punktlar, chiziqlar va maydonlar bo'yicha joylashgan hodisa va obyektlar, uzluksiz (yoppasiga) va tarqoq, keng joyda tarqalgan ko'rsatkichlar tasvirlanadi. Shu bilan birga ular obyekt va hodisalarni sifat va miqdor tavsiflarini, ularni fazoda ko'chib yurishini (joyini o'zgartirishini) va vaqt mobaynida o'zgarishini tasvirlashlari mumkin. Ushbu tavsiflar ozgina, asta-sekin yoki keskin, sakrash tarzida o'zgarishi mumkin.

Hozirgi paytda, ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarda xarita mazmunini tasvirlab berish uchun quyidagi kartografik tasvirlash usullari qo'llaniladi: belgilar, chiziqli belgilar, izoliniyalar, sifatli va miqdorli fon, areallar, nuqtalar usuli, harakatdagi belgilar, kartodiagrammalar va kartogrammalar, bir joyga tegishli diogrammalar.

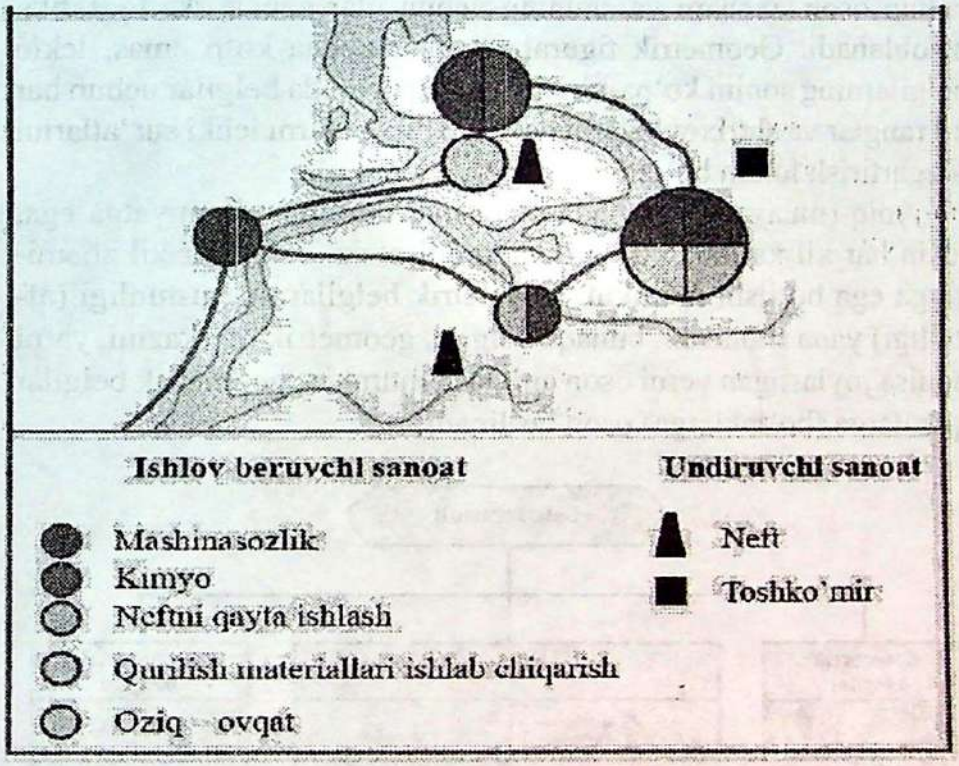
4.1. Belgilar usuli

Belgilar alohida tasvirlash usuli sifatida xarita masshtabida ifodalanmaydigan yoki kartografik belgiga qaraganda kichik maydonni egallaydigan obyektlarning o'rnashgan joyini ko'rsatish uchun va umuman aniq punktlarga joylashgan voqea va hodisalarni tasvirlash uchun qo'llaniladi. Belgilardan aholi punktlari, sanoat va qishloq xo'jaligi korxonalari, madaniy-maishiy muassasalar, foydali qazilma konlarini va h.k. tasvirlash uchun foydalaniladi. Belgilar usuli ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarda eng ko'p qo'llaniladi. Bunda belgilarning uchta turidan foydalaniladi: geometrik, harfli va ko'rgazmali (18-rasm).

Geometrik belgilar eng oddiy geometrik figuralar shakliga egalar (aylana, kvadrat, to'g'riburchak, uchburchak va h.k.). Ular oddiy va strukturali bo'ladi. Masalan, bitta aholi punktida joylashgan sanoatni har xil tarmoqlariga oid korxonalar, sanoat punktini

umumiy strukturali aylanasi bilan beriladi (aylana tarmoqlar soniga mos sektorlarga bo'linadi).

Harfli belgilar tasvirlanayotgan obyekt yoki hodisani tushuntiradigan bitta va ikkita harfdan iborat bo'ladi. An'anaga ko'ra ulardan foydali qazilma konlarini ko'rsatish uchun foydalaniladi. Yaxshi o'qilishi va ajralib turishi uchun ularni ko'pincha oddiy geometrik figuralar – aylana yoki kvadratlar ichiga yozadilar.

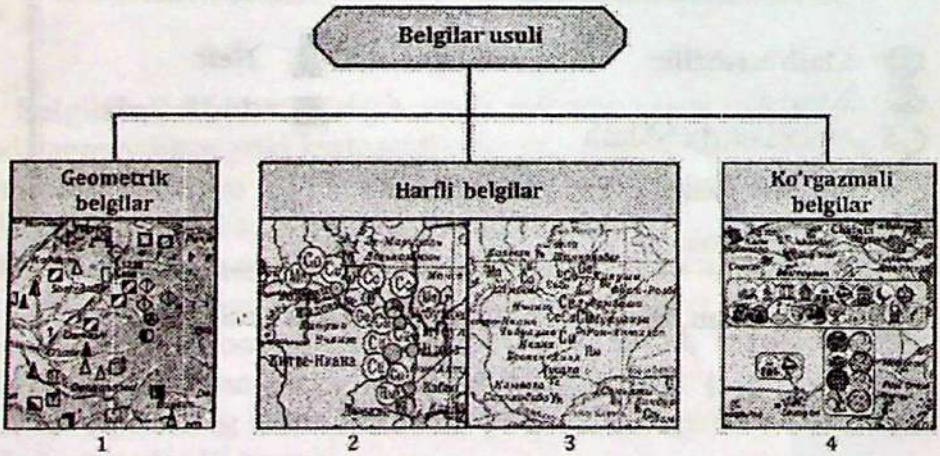


18-rasm. Belgilar usulining xaritalarda berilishi

Ko'rgazmali (badiiy piktogrammalar*) belgilar – o'zining sur'ati bo'yicha tasvirlanayotgan obyektni esga soladigan (masalan, avtomobil ishlab chiqaradigan zavod) yoki uni simvollar bilan ko'rsatish, masalan langar belgisi – dengiz porti ramzi hisoblanadi.

Belgilarni ushbu turlaridan har biri o'zining afzalliklariga yoki kamchiliklariga egadirlar, shuning uchun ularni har biri o'zining alohida qo'llanilish doirasiga ega. Geometrik belgilar chizish uchun oson, ixcham va shuning uchun ular ancha «kartografik» hisoblanadi. Geometrik figuralarni soni uncha ko'p emas, lekin belgilarning sonini ko'paytirish mumkin. Bunda belgilar uchun har xil ranglar va shtrixovkalarni qo'llash bilan ularni ichki sur'atlarini o'zgartirish lozim bo'ladi.

Aniq (muayyan) xaritada belgi ma'lum aniq ahamiyatga ega, lekin har xil xaritalarda bitta va xuddi o'sha belgi har xil ahamiyatga ega bo'lishi mumkin. Geometrik belgilarning ustunligi (afzalligi) yana shundaki, bunaqa belgini, geometrik markazini, ya'ni hodisa joylashgan yerni oson aniqlash mumkin; geometrik belgilar qismlarga (bo'laklarga) oson bo'linadi.

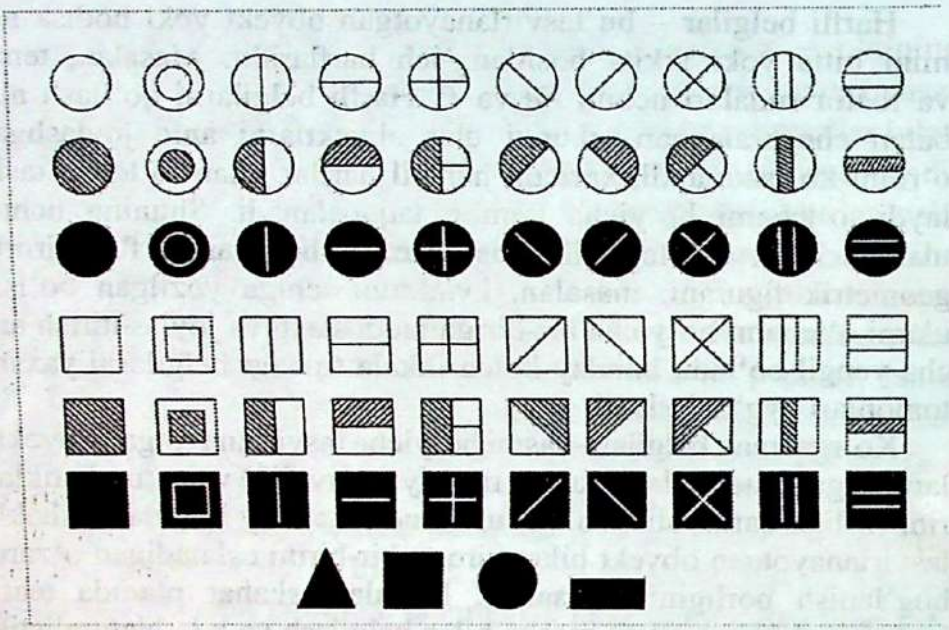


19-rasm. Belgilar usuli va uning turlari:
1-geometrik; 2-geometrik va harfli belgilarning uyg'unligi; 3-harfli; 4-badiiy (simvolik)

* Piktogramma - piktografiyada ishlatiladigan, biror narsa yoki hodisa ifodalangan simvolik sur'at.

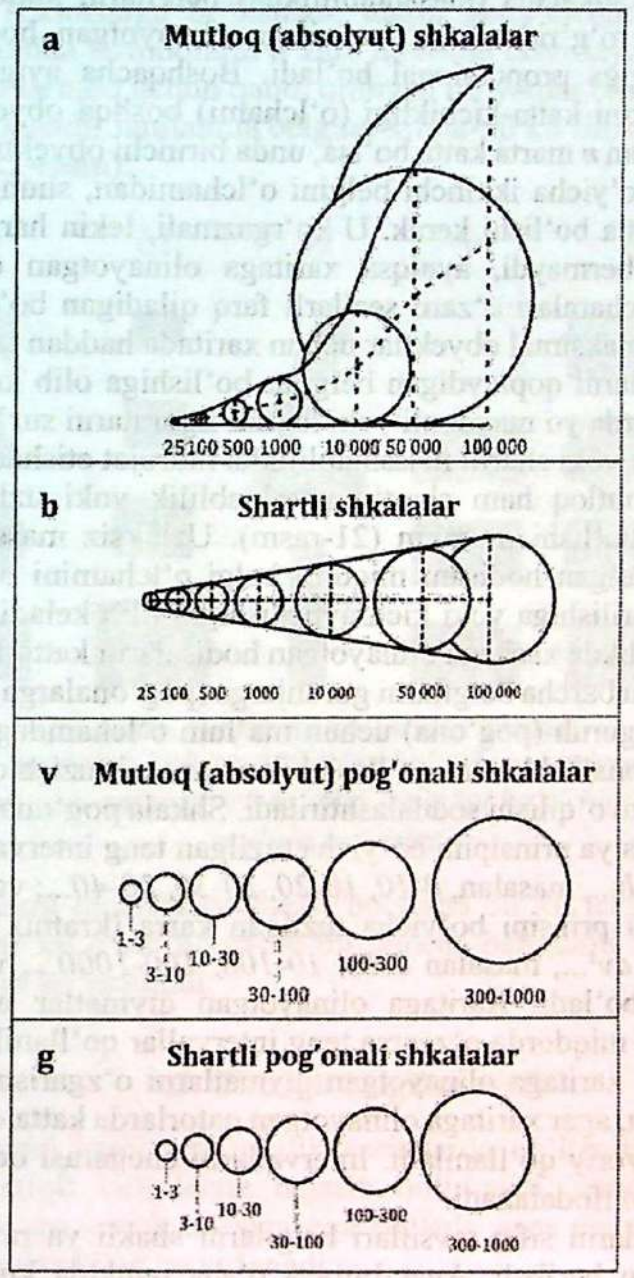
Harfli belgilar – bu tasvirlanayotgan obyekt yoki hodisa nomini bitta yoki ikkita boshlang'ich harflaridir. Masalan, temir va fosfor rudalari uchun *Fe* va *P*. Harfli belgilarni qo'llash nisbatan chegaralangan, chunki ular obyektlarni aniq joylashgan o'rnini ko'rsatmaydi, xaritani har xil harflar bilan to'ldirib tashlaydi, o'lchami bo'yicha yomon taqqoslanadi. Shuning uchun ular unchalik «kartografik» hisoblanmaydi. Agar harflar birorta geometrik figurani, masalan, kvadratni ichiga yozilgan bo'lsa, ularni o'lchami bo'yicha bir-biriga taqqoslash va joylashtirish ancha yengil bo'ladi, bunday holda ikkala tipdagi belgilarni yaxshi tomonlari uyg'unlashadi.

Ko'rgazmali belgilar – rasmi bo'yicha tasvirlanayotgan obyektlarni esga soladi. Ularni ichida ramziy (simvolik) va naturalistiklarini (asliga qarab olinganlari) ajratiladi. Ramziy belgilarni shakli tasvirlanayotgan obyekt bilan birorta bir-birini eslatadigan o'zaro bog'lanish borligini ko'rsatadi. Masalan, shahar planida teatr binosi joylashgan yerni maska bilan belgilash va h.k. Naturalistik belgilar, masalan traktor ishlab chiqaradigan zavodlarni ko'rsatish uchun traktor rasmi (sur'ati)dan foydalaniladi. Bunday belgilar obyektlarni taqqoslash va joylashtirish uchun qulay emas. Ularni soni haddan tashqari ko'p bo'lsa xaritani o'qish qiyinlashadi, ustiga ustak ular chizish uchun murakkab. Biroq naturalistik belgilar afzalliklarga ham ega, ular ko'rgazmaliligi uchun xaritani legendasiga murojaat etmasdan xaritani o'qish va tushunish mumkin bo'ladi. Shuning uchun ulardan targ'ibot va tashviqot maqsadida tuzilgan xarita plakatlarda, turistik xaritalarda, reklama va kichik yoshdagilar uchun mo'ljallangan o'quv xaritalarida ko'proq foydalaniladi. Tanlangan belgilar uzoqdan ko'zga tashlanib turishi, tushunarli (hammabop) va uzoq masofadan turib idrok qilinadigan bo'lishi kerak.



20-rasm. Ichki strukturasi bo'yicha farqlanadigan eng oddiy geometrik belgilar (E.Arnberger bo'yicha)

Xaritaga olinayotgan obyektlarni miqdor tavsiflari belgilarni katta-kichikligi, ularni chiziqli, maydonli yoki hajmli o'lchamlari bilan ko'rsatiladi. Buning uchun mutloq (absolyut) yoki shartli shkalalar ishlab chiqiladi.



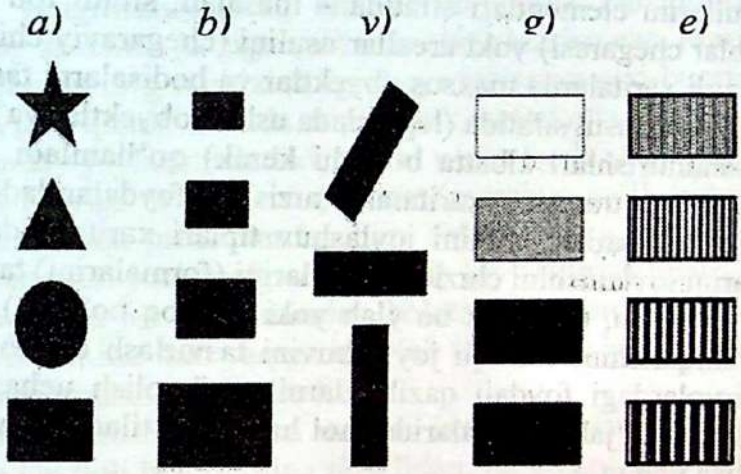
21-rasm. Belgilarning pog'onali shkalalari:
a-mutloq (absolyut) shkalalar; b-shartli shkalalar; v- mutloq (absolyut) pog'onali shkalalar; g-shartli pog'onali shkalalar

Mutloq shkalada (masshtablilikda) belgilarni katta-kichikligi (o'lchami) to'g'ridan-to'g'ri xaritaga olinayotgan hodisani katta-kichikligiga proporsional bo'ladi. Boshqacha aytganda, agar bitta obyektni katta-kichikligi (o'lchami) boshqa obyektni katta-kichikligidan *n* marta katta bo'lsa, unda birinchi obyektni o'lchami maydoni bo'yicha ikkinchi belgini o'lchamidan, shunga o'xshab *n* marta katta bo'lishi kerak. U ko'rgazmali, lekin har doim ham qo'llanila bermaydi, ayniqsa xaritaga olinayotgan obyektlarni chekka o'lchamlari o'zaro sezilarli farq qiladigan bo'lsa, bu o'z navbatida maksimal obyektlar uchun xaritada haddan tashqari katta maydonlarni qoplaydigan belgilar bo'lishiga olib keladi. Bunday holatlarda yo maydonli yoki hajmli figuralarni sur'atidan foydalanishadi yoki shartli masshtablilikka murojat etishadi.

Ham mutloq ham shartli masshtablilik yoki uzluksiz yoki pog'onali bo'lishi mumkin (21-rasm). Uzluksiz masshtablilikda tasvirlanayotgan hodisani miqdori belgi o'lchamini o'zgarishiga (kattalashtirilishiga yoki kichraytirilishiga) olib keladi. Pog'onali masshtablilikda xaritaga olinayotgan hodisalarni katta-kichikligini tasvirlovchi barcha belgilarni guruhlarga (pog'onalarga) bo'lishadi va har bir guruh (pog'ona) uchun ma'lum o'lchamdagi belgi olinadi. Pog'onali shkalani qo'llash bilan xaritani tuzish osonlashadi va belgilarni o'qilishi soddalashtiriladi. Shkala pog'onalari arifmetik progressiya prinsipini bo'yicha tuzilgan teng intervalli; *a, a+b, a+2b, a+3b*..., masalan, *0-10, 10-20, 20-30, 30-40*...; va geometrik progressiya prinsipi bo'yicha tuzilgan karra (kratnix) intervalli: a, av, av^2, av^3..., masalan *0-10, 10-100, 100-1000*..., va ixtiyoriy intervalli bo'ladi. Xaritaga olinayotgan qiymatlar uncha katta bo'lmagan miqdorda o'zgarsa teng intervallar qo'llaniladi, karrali (kratnie) – xaritaga olinayotgan qiymatlarni o'zgarishi chegarasi katta bo'lsa, agar xaritaga olinayotgan qatorlarda katta «uzilish»lar bo'lsa ixtiyoriy qo'llaniladi. Intervallarni chegarasi odatda butun sonlar bilan ifodalanadi.

Obyektlarni sifat tavsiflari belgilarni shakli va rangi (shtrixovka) bilan beriladi. Agar bitta a o'sha punktda ko'p birxillik va o'lchamlilik obyektlar bo'lsa, ularni bitta jamlanma belgiga qo'shish mumkin. Shunday, ko'p tarmoqli sanoat tuguni uchun

belgilarni sektorlarga bo'lishadi, ularni katta-kichikligi mazkur sanoat tugunida tarmoqlarni o'zaro nisbatini tasvirlaydi va sektorlarni ushbu tarmoq uchun qabul qilingan bo'yoqlar bilan bo'yaladi yoki shtrixlanadi. Jamlanma belgilar xilma-xil ko'rinishda bo'lishi mumkin (22-rasm).



22-rasm. Belgilarni bir-biridan farqlash:
a) shakli bo'yicha; b) katta-kichikligi bo'yicha; v) oriyentirovkasi bo'yicha; g) rangining och-to'qligi (tiniqligi bo'yicha); e) ichki tuzilishi bo'yicha

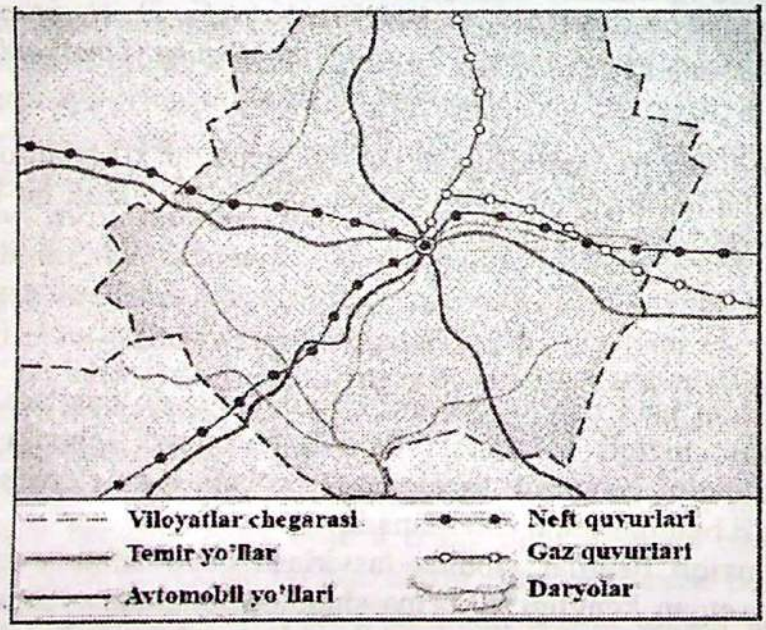
Hodisalarni dinamikasi shakli bo'yicha bir xil lekin o'lchami bo'yicha har xil o'sib boruvchi bir qancha belgilarni bir-birining ustiga qo'yib ko'rsatiladi.

4.2. Chiziqli belgilar usuli

Ushbu usul barcha geografik xaritalarda qo'llaniladi, birorta xaritani chiziqli belgilarsiz bajarib bo'lmaydi, chunki istagan xarita o'zini geografik asosiga ega bo'ladi, asos elementlari esa chiziqli belgilar bilan tasvirlanadi.

Chiziqli belgilar alohida tasvirlash usuli sifatida uzunasiga davom etgan, kengligi xarita masshtabida ifodalanmaydigan, chiziq bo'ylab joylashgan obyektlarni tasvirlash uchun qo'llaniladi. Ma-

salan, siyosiy-ma'muriy bo'linish chegaralari, yo'llar, daryo, ko'l va dengizlarning qirg'oq chiziqlari, front chiziqlari va ularning holati o'zgarishi, neft va gaz quvurlari va boshqalar (23-rasm). Chiziqli belgilar usuli ikkita variantda: topografik xaritalarda chiziqli belgilarning toifasi (kategoriyasi) sifatida, boshqa tasvirlash usullarini elementlari sifatida – masalan, sifatli fon usulini (ajratishlar chegarasi) yoki areallar usulini (chegaraviy chiziqlari) va mavzuli xaritalarda maxsus obyektlar va hodisalarni tasvirlash uchun maxsus usul sifatida (legendada ushbu obyektlar va hodisalarni tushuntirishlari albatta bo'lishi kerak) qo'llaniladi. Asosiy usul sifatida u transport xaritalarni tuzishda foydalaniladi: aloqa yo'llarini ko'rsatish, aholini joylashuv tiplari xaritalarida, aholi punktlarini joylanishini chiziqli shakllarini (formalarini) tavsiflash uchun (masalan, transport bo'ylab yoki qirg'oq bo'ylab), sanoat ishlab chiqarishini chiziqli joylashuvini tasvirlash uchun (masalan, daryolardagi foydali qazilmalarni qazib olish uchastkalarini), qishloq xo'jalik xaritalarida mol haydab o'tiladigan yo'llarni ko'rsatish uchun.



23-rasm. Chiziqli belgilar usuli

Odatda sur'at va rang bilan sifat tavsiflari beriladi (yo'l tarmoqlarini turlari, qirg'oqlarni tiplari, harbiy frontlarni chiziqlari (liniyalari) va h.k.), chiziqli belgilarni kengligi bilan esa – miqdoriy tavsiflar beriladi (okean va dengizlarda suv ko'tarilishlarining o'lchamlari, suv toshqinlarida suv bosish zonasini katta-kichikligi va h.k.). Chiziqli belgilarni sifatiy farqlanishlari xaritada shuning uchun yengillashadilarki, chunki ko'pchilik chiziqli obyektlar o'zining spetsifik (o'ziga xos) tasvirlanishlariga ega. Masalan, avtostradalarni to'g'ri chiziqliligi daryo to'rlarini egri-bugriligi bilan keskin farq qiladi. Odatda, topografik xaritalarda chiziqli belgilarni shunday joylashtiriladiki, ularni o'qi obyektlarni haqiqiy o'rni bilan bir-biriga to'g'ri (mos) kelsin (masalan, yo'l). Mavzuli xaritalarda boshqa prinsiplardan ham foydalaniladi, lentani yonidan yoki hatto uni yon tarafga olib chiqib joylashtirish bilan.

Obyektlar va hodisalarning holatini ma'lum vaqt mobaynida o'zgarishini ma'lum vaqtga bog'lab har xil sur'atli chiziqli belgilarni uyg'unlashtirib beriladi.

Obyektlarning sifat va miqdor ko'rsatkichlarini berish uchun odatda chiziqli belgilarning shaklidan, rangidan, ichki strukturasidan, ayrim hollarda kengligidan foydalaniladi.

4.3. Izoliniyalar (teng chiziqlar) usuli

Agar xaritada miqdoriy ko'rsatkichi bir xil qiymatga ega bo'lgan nuqtalarni silliq (ravon) egri chiziq bilan birlashtirilsa izoliniyalar deb ataladigan chiziqlar hosil bo'ladi (24-rasm). («*Izos*» grekcha – teng, bir xil) Izoliniyalar usuli uzluksiz tarqalishga ega va fazoda asta-sekin o'zgaruvchi miqdoriy hodisalarni tasvirlash uchun qo'llaniladi. Izoliniyalarga xarakterli misol bo'lib topografik xaritalarda relyefni tasvirlashni asosiy usuli bo'lgan – gorizontallar yoki izogipslar hisoblanadi. Xaritalarda dengiz sathidan bir xil balandlikda joylashgan nuqtalarni birlashtiruvchi egri chiziqlarga gorizontallar deyiladi. Izoliniyalar usuli ijtimoiy-iqtisodiy hodisalarni xaritaga olishga ko'ra tabiatni xaritaga olish uchun ancha keng qo'llaniladi. Iqlim xaritalarini tuzishda esa izoliniyalar asosiy usul hisoblanadi. Izoliniyalar usuli ko'proq qishloq xo'jaligi va trans-

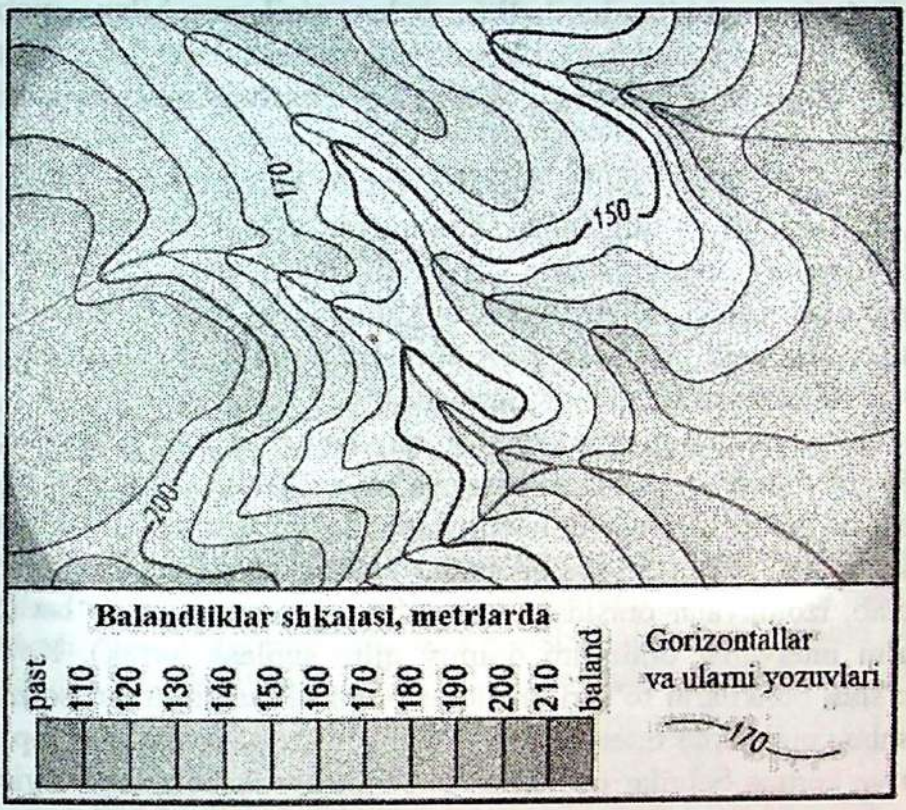
port xaritalarni tuzishda, shuningdek aholi va ijtimoiy infratuzilma xaritalarini tuzishda qo'llaniladi.

Tasvirlanayotgan hodisaga bog'liq holda izoliniyalar har xil nomlanadi:

- **izodemalar** – bir xil aholi zichligiga ega bo'lgan nuqtalarni tutashtiruvchi chiziqlar;
- **izotermalar** – bir xil havo haroratiga ega bo'lgan nuqtalarni tutashtiruvchi chiziqlar;
- **izogiyetalar** – bir xil yog'in-sochin tushadigan yerlarni tutashtiruvchi chiziqlar;
- **izogipslar** (gorizontallar) – asosiy sathiy yuzadan bir xil mutloq balandlikka ega bo'lgan nuqtalarni tutashtiruvchi chiziqlar;
- **izobatalar** – bir xil chuqurlikka ega bo'lgan yerlarni tutashtiruvchi egri chiziqlar;
- **izogon** – magnit strelkasini og'ish burchagi bir xil qiymatga ega bo'lgan nuqtalarni birlashtiruvchi chiziq;
- **izoxronlar** – hodisani boshlanish muddati bir xil bo'lgan nuqtalarni (yerlarni) tutashtiruvchi egri chiziq;
- **izotsenalar** – u yoki bu tovar narxlari bir xil bo'lgan nuqtalarni tutashtiruvchi egri chiziqlar va h.k.

Izoliniyalar bilan qishloq xo'jaligi ekin maydoni zichligidagi farqlar yoki ularning hosildorligi, qishloq aholi punktlarining magistral avtomobil yo'llaridan uzoqligi (olisligi) va boshqalar ko'rsatiladi. Odatda, tasvirlanayotgan hududni (akvatoriyani) chegarasida hodisa miqdoriy o'zgarishini ko'rgazmali qilib tasvirlash uchun izoliniyalar orasidagi tilim-tilim joy (yer)lar rangli shkala bo'yicha qatlam-qatlam qilib bo'yaladi yoki har xil zichlikda shtrixlanadi.

Ayrim hollarda xaritalarda izoliniyalarni lokal (ma'lum joyda to'plangan, o'choq) yoki bo'linib-bo'linib tarqalgan (aholi zichligi, hududni o'rmon bilan qoplanganligi) hodisalar uchun ham qo'llaniladi. Bunday izoliniyalarni psevdoizoliniyalar deyiladi, chunki ular hodisani nuqtada emas, balki maydonda (mayli unchalik katta bo'lmagan maydonda) tavsiflaydigan sonlarni birlashtiradilar.



24-rasm. Izoliniyalar (teng chiziqlar) usuli

Izoliniyalar usuli bilan nafaqat statistik, harakatsiz hodisalarni ko'rsatish mumkin, balki dinamik jarayonlarni ham xaritaga olish mumkin, hodisalarni boshlanish muddatlarini, jarayonlarni o'rin almashinish tezligini va h.k. tasvirlash mumkin.

Katta ko'rgazmalilik bo'lishi uchun izoliniyalar orasidagi maydon rang bilan bo'yaladi, rangni och-to'qligi miqdor ko'rsatkichini oshishi bilan oshib boradi, yoki shtrixovka qilinadi. Shtrixovkani zichligi xaritaga olinayotgan hodisa intensivligini oshishi bilan oshib boradi.

Bitta xaritada bir qancha izoliniyalar sistemasini qo'shish mumkin, lekin faqat ulardan bittasi uchun qatlam-qatlam qilib bo'yashni qo'llash mumkin. Hodisalar orasidagi sifat farqlar izo-

liniyalarni rangi bilan beriladi (masalan, qizil rang bilan – ijobiy haroratlar izotermalarini, ko'k rang bilan – teskari, salbiy haroratlar izotermalarini, qora rang bilan – nol haroratlar izotermalari) ko'rsatiladi.

Mazkur usulni afzalligi uni oddiyligida, ko'rgazmaliligida, katta legendalarni yo'qligidadir, shuningdek, ular legendada deyarli qo'shimcha tushuntirishlarni (izohlarni) talab etmaydi. Izoliniyalar boshqa usullar bilan yaxshi uyg'unlashadi. Lekin, bitta xaritada ikkita yoki undan ko'p izoliniyalar tizimini qo'shganda uni o'qilishi sezilarli yo'qoladi (pasayadi).

Izoliniyalarni tuzish sxemasi quyidagicha: xarita – asosga tayanch nuqtalarni tushirishadi, ya'ni geografik asosga u yoki bu usul bilan xaritaga olinayotgan hodisani qiymatlari aniqlangan punktlarni o'rni belgilanadi. Nuqtalarning zichligini baholab, izoliniyalar orasidagi interval aniqlanadi (iloji bo'lsa uni, ya'ni intervallar oralig'ini doimiy qilib saqlash kerak). Keyin, qo'shni punktlarni to'g'ri chiziqlar bilan birlashtiradilar, so'ngra ushbu chiziqlarda interpolyatsiya yo'li bilan mos nuqtalar topiladi va kertma belgilar qo'yiladi. Nihoyat kertik belgilar bo'yicha teng qiymatli nuqtalar orqali ravon (silliq) egrilar – izoliniyalar o'tkaziladi. Olingan izoliniyalar sistemasini umumgeografik xarita bo'yicha korrektirovkalash (to'g'riligini tekshirib turish) zarur.

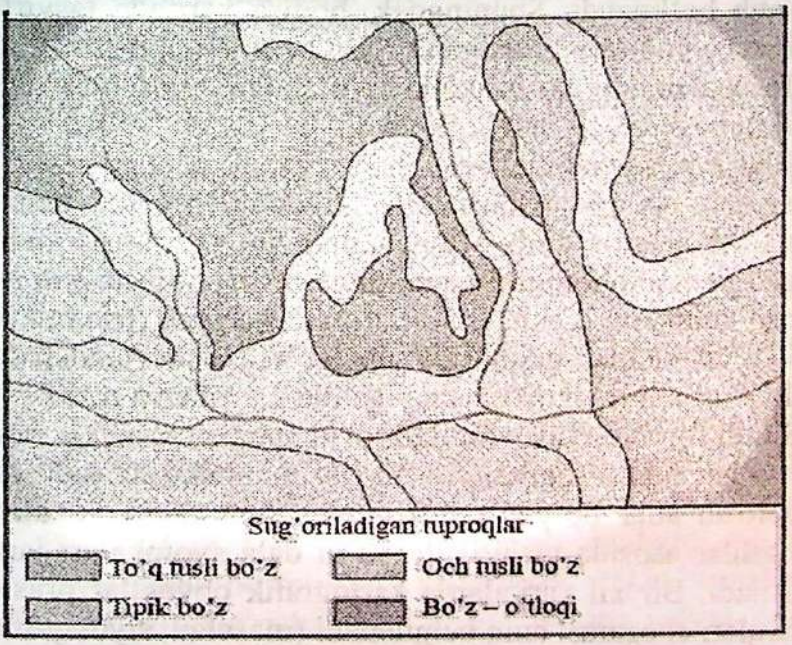
Izoliniyalarni jihozlash gorizontallarni jihozlashga o'xshash. Izoliniyalarni oxirgi uchida va izoliniyalarni uzilish joylarida mos sonli qiymatlar yoziladi.

4.4. Sifatli fon (rang) usuli

Ushbu usul bilan xarita(lar)da tasvirlanayotgan hududni chegarasida tasvirlanayotgan hodisani u yoki bu sifat belgisi bo'yicha (asosida) uni qismlarga bo'lish va ularning har birini maydonli grafik vositalar yordamida qoplash yoki to'ldirish yo'li bilan o'sha hodisani sifat farqlari tasvirlanadi.

Sifatli fon (rang) usulidan ijtimoiy-iqtisodiy kartografiyada keng foydalaniladi. Ushbu usul uzluksiz yoki keng tarqalishga ega bo'lgan hodisalarni sifat farqlarini tasvirlash uchun qo'llaniladi va hududni u yoki bu ijtimoiy-iqtisodiy belgilari bo'yicha bir xil uchastkalarga sifat jihatidan bo'linishini (rayonlashtirishni) ko'rsatadi (25-rasm).

Bir xil tipdagi uchastkalar ushbu tip uchun qabul qilingan rang bilan bo'yaladi yoki belgilangan shtrixovka bilan qoplanadi yo ma'lum turdagi belgilar bilan to'lg'aziladi yoki xarita hududi bo'yicha ajratilgan uchastkalar chegarasida yozuvlarni joylashtiriladi (masalan, xalqlarning nomi). Xaritani o'qilishini yaxshilash uchun indekslar (harflar) yoki raqamlar qo'llanilishi mumkin, ayniqsa agar ajratilgan uchastkalar ko'p va ularni orasida tipologik takrorlanadiganlari bo'lsa. Sifatli fon usulini barcha tasvirlash vositalaridan eng ko'rgazmalisi bu bo'yoqlar hisoblanadi. Shuning uchun ayrim paytda bu usulni «rangli fon» deb ham atashadi. Lekin, bu nom unchalik yaxshi chiqmagan, chunki rangli fondan ko'p boshqa usullar ham foydalanishi mumkin.



25-rasm. Sifatli fon (rang) usuli

Birorta belgi bo'yicha hodisani xaritada tasvirlash uchun dastlab o'sha hodisani tasnifi ishlab chiqiladi, unga muvofiq xaritaga olinayotgan hudud bir turdagi uchastkalarga bo'linadi. Ayrim xaritalar uchun, masalan tuproq, agroiqlimiy xaritalar uchun *tipik* (standart) tasniflar bo'yash uchun shkalalar va indekslar ishlab chiqilgan. Tasniflarni (klassifikatsiyalarni) ishlab chiqish juda mas'uliyatli vazifa hisoblanadi, qaysi bir tasnifni tanlanishiga qarab, xaritaga olinayotgan hodisani har xil tasvirlash mumkin.

Sifatli fon usulini faqat bitta shart bilan qo'llash mumkin, ya'ni xaritaga olinayotgan hodisa xaritada tasvirlanayotgan barcha hudud bo'yicha tarqalgan bo'lsa (hamma joyda tarqalgan). Masalan, ushbu usul bilan yer shari hududini aholi yashashiga qulayligi bo'yicha rayonlashtirish, chunki, hududni aholi yashashi uchun qulayligini tavsiflovchi kompleks ko'rsatkichlar, yer yuzasini istagan hududi uchun xos. Lekin, sifatli fon usuli bilan hayvonlarning yoki o'simliklarning alohida turi tarqalishini, foydali qazilmalarni alohida turini joylanishini ko'rsatish mumkin emas, umuman bu usul bilan hamma joyda tarqalishga ega bo'lmagan hodisalarni ko'rsatib bo'lmaydi. Shuningdek, hodisa xaritada tasvirlanayotgan barcha hududda tarqalgan bo'lsa ham lekin, ushbu chegaralar ichida faqat miqdor ko'rsatkichlari bilan farq qilsa, ular uchun ham sifatli fon usulini qo'llab bo'lmaydi.

Sifat farqlarini bitta belgi bo'yicha ajratish mumkin, masalan siyosiy-ma'muriy xaritalarda, hududni alohida uchastkalarga ajratishga asos qilib o'sha hududning ma'muriy mansubligi olingan yoki aholining biror millatga mansubligi tavsifi bo'yicha ajratish mumkin. Lekin sifat farqlari ko'proq (rayonlashtirish) ko'p ko'rsatkichlar majmui bo'yicha o'tkaziladi (landshaft, iqlim, qishloq xo'jaligini ixtisoslashuviga oid xaritalarni tuzish).

Sifatli fon usuli bilan xaritalarni tuzganda uchastkalarni chegarasi yo har xil kartografik va adabiy manbalar asosida tushiriladi, aerosur'atlar bo'yicha yoki joyda (naturada) kuzatishlar va o'lchashlar asosida tushiriladi, ya'ni dala syomkalari jarayonida tushiriladi. Bir xil xaritalarda kartografik obyektlar orasidagi sifat farqlari chegarasi aniq belgilanadi (masalan, siyosiy-ma'muriy bo'linish chegaralari), boshqalarida, bitta tipni boshqasi bilan almashishi asta sekin o'tish polosasi orqali ro'y beradi (masa-

lan, xalqlarni xaritaga olishda), ora-sira joylashgan «shaxmatli» bo'yash qo'llaniladi, unda polosa kengligini o'zgartirish yoki shashkalarning o'lchamini o'zgartirish bilan, o'tish polosasida xaritaga olinayotgan hodisani kattaligi (o'lchash, katta-kichikligi) nisbatini berish mumkin.

Sifatli fon usulining afzalliklari: boshqa usullar bilan oson uyg'unlashadi, chunki tiniq, shaffof bo'yoqlardan foydalanilganda xaritani qolgan boshqa elementlari (belgilari, yuklamasi) xuddi toza varaqda bajarilganday o'qiladi; bitta xaritada ko'p hodisalarni ko'rsatish mumkin, buning uchun rang, shtrixovka, indekslar yoki raqamlashdan foydalaniladi, shuningdek, xarita hududi bo'yicha yozuvlarni joylashtirib (masalan, xalqlarni nomlarini) chiqiladi.

Katta maydonlarga yoyilib (bo'linib) joylashgan, lekin miqdoriy o'lchamlari bo'yicha kichik (masalan, MDH xalqlari xaritasida kichik xalqlar (elatlar) evenklar, xontilar va boshqa) hodisalarni xaritaga olishda sifatli fondan foydalanish va kichik maydonlarga to'plangan (masalan, ukrainlar, beloruslar va boshqa) ko'z bilan MDH aholisida kichik elatlarning «salmog'ini» oshirib yuborishga olib kelishi mumkin. Bunday holatlarda (ukrainlar va beloruslarni tasvirlash uchun) kuchli tasvirlash vositalarini (rangni har xil to'yingan) qo'llash kerak.

Sifatli fon usuli har xil rayonlashtirish xaritalarida (masalan, tabiiy-geografik, landshaft, iqtisodiy-geografik, tuproq-iqlim va h.k.) geologik, botanik xaritalarda asosiy usul sifatida qo'llaniladi.

4.5. Miqdorli fon (rang) usuli

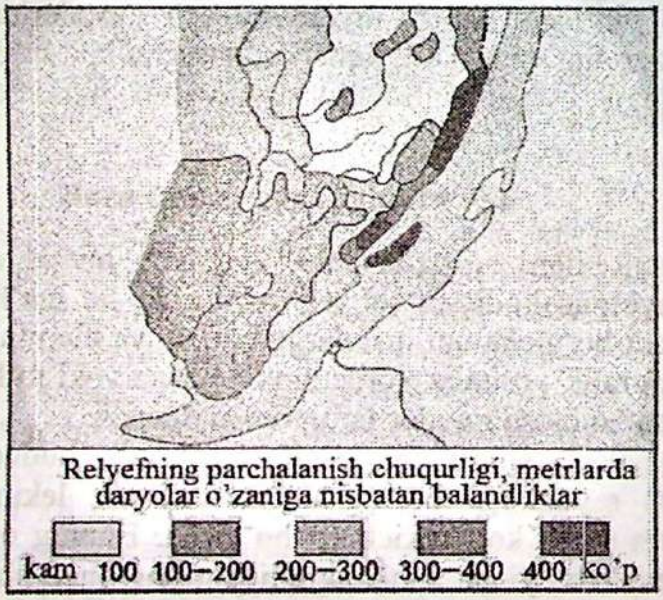
Bu usul bilan xarita(lar)da ko'rsatilgan hudud chegarasida tasvirlanayotgan hodisani (obyektni) u yoki bu ma'lum miqdor ko'rsatkichi bo'yicha uni qismlarga bo'lish va ularning har birini maydonli grafik vositalar yordamida qoplash yoki to'ldirish yo'li bilan o'sha hodisani miqdor farqlari tasvirlanadi.

Ushbu usul, sifatli fon usuliga o'xshab, hududni bir xil (o'xshash) rayonlarga bo'linishini tasvirlaydi, lekin, miqdoriy ko'rsatkich (yoki ko'rsatkichlar) bo'yicha. Buning uchun, mavjud manbalar bo'yicha, ishlab chiqilgan pog'onali shkalaga muvofiq xaritaga olinayotgan hududni bir xil (o'xshash) rayonlarga

ajratishadi, keyin ularni har xil to'yingan ranglar bilan bo'yashadi yoki mos shtrixovkalar bilan qoplashadi (26-rasm). Miqdorli fonni qo'llaganda xaritadagi chiziqlar ajratilgan bir xil (o'xshash) rayonlarni chegaralaydi, qo'shni rayonlar shkalani qarama-qarshi pog'onalariga mos keladigan hodisani qiymatini berishi mumkin.

Ushbu usuldan foydalanish uchun hududni miqdoriy jihatdan ma'lum ko'rsatkichlar bo'yicha yaxshi o'rganish talab etiladi. Xaritalarni qurish uchun ko'pincha kartografik ishlarni bajarish zarur, masalan, topografik xaritalar bo'yicha morfometrik xaritalarni tuzish (relyefni zichligi va chuqurligi bo'yicha parchalanishi, yon bag'irlarni qiyaligi va boshqa).

Miqdorli fon usuli ko'proq xizmat ko'rsatish sohalarini xaritaga olishda va aholini xizmat ko'rsatish bilan ta'minlanganligini ko'rsatishda foydalaniladi. Masalan, aholini aniq «zonalar» to'ri bo'yicha muassasa va korxonalarning xizmat ko'rsatish faoliyatini: maktablar, shifoxonalar, madaniy oqartuv muassasalari va h.k. Miqdorli fon miqdoriy areallarni umumlashtirish sifatida ham qo'llanilishi mumkin. Masalan, aholi zichligini miqdoriy areallaridan aholi zichligini taqsimlanishini yagona konturlar sistemasiga o'tishda (aholi zichligini uzluksiz tarqalishida).



26-rasm. Miqdorli fon (rang) usuli

4.6. Areallar usuli

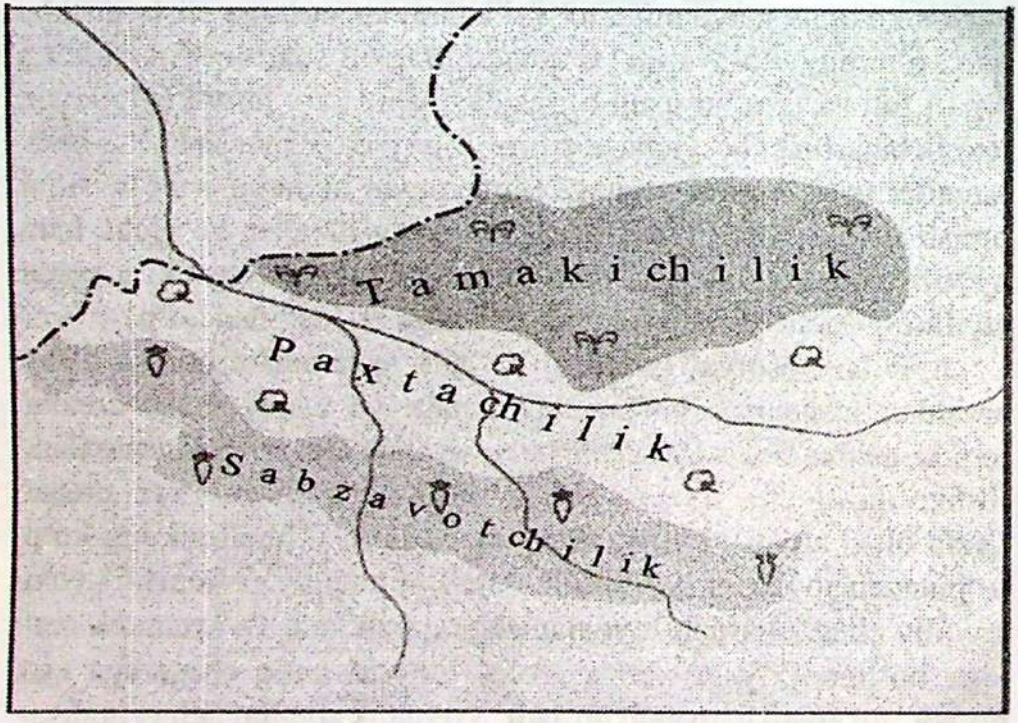
Areallar usuli (lotinchadan «*area*» – maydon, fazo) xaritada uzluksiz (masalan, yer yuzasidagi muzliklar) yoki tarqoq joylashgan (masalan, sholi yetishtirish areali) u yoki bu hodisani tarqalgan rayonlarini xaritada ajratib ko'rsatish uchun qo'llaniladi. Ko'pchilik hollarda ushbu usul bilan o'simliklarni, hayvonlarni, foydali qazilmalarni, qishloq xo'jaligi yer turlarini va h.k. tarqalishini ko'rsatishadi. Odatda, arealni shartli belgisi legendada so'z bilan tushuntiriladi, masalan «dorivor o'simliklarni tarqalish rayoni (viloyati)»(27-rasm).

Areallar usuli bilan tasvirlanishi mumkin bo'lgan hodisalar doirasi juda katta. Ushbu obyektlarni har biriga qo'yiladigan yagona shart bu – xaritada tasvirlanadigan barcha hudud uchun uni tarqalishini hamma joyda emasligi, chunki oxirgi holatda areal xaritani barcha maydoniga to'g'ri keladi va xaritaga olishni ushbu usuli o'zining mohiyatini yo'qotadi. Mazkur shartning mavjudligi sifatli fon va areallar usuli o'rtasidagi prinsipial farqni belgilaydi, texnik bajarilishi bo'yicha ular bir-biriga juda o'xshash bo'lsa ham. Areallar usuli asosan xaritaga olinayotgan hududni sifat tavsifini berish uchun qo'llaniladi, areal miqdoriy belgilar bo'yicha ham ajratilishi mumkin bo'lsa ham (masalan, viloyat, qaysiki u yerda aholini o'rtacha zichligi har bir kv.km.ga 20 kishidan ko'p).

Areallar absolyut (mutloq) bo'ladi, agar ushbu hodisa o'sha arealdan tashqarida boshqa uchramasa va nisbiy o'sha arealni ichida ushbu hodisa ma'lum xususiyatga ega bo'ladi (masalan, toshko'mirni uni yotish (joylashish) oblasti chegarasida sanoat qazib olish areali). Nisbiy areal ancha tor – u hodisani eng ko'p to'plangan joylarini ko'rsatadi. Areallar haqiqiy (ishonchli) yoki xayoliy chegaralardan foydalanishga qarab aniq va sxematik arealga bo'linadi. Agar xaritaga olish obyekti aniq chegaraga ega bo'lsa, uni areali ham aniq bo'ladi. Sxematik areallar uchun hodisani taxminiy tasvirlash xarakterli, qachonki uni joylashishi haqida

aniq ma'lumotlar bo'lmasa yoki ushbu hodisa uchun tabiatda aniq chegaraga ega bo'lmaslik xos bo'lsa.

Areallarni grafik tasvirlash imkoniyatlari xilma-xil: bu har xil sur'atli va rangli uzluksiz yoki punktirli chiziq, bo'yoq yoki rangli shtrixovkalar, geometrik yoki ko'rgazmali belgilar yoki hatto yozuv. Chegaralar grafik vositalar sifatida ko'proq mutloq areallar uchun qo'llaniladi, nisbiy arellar uchun belgilar yoki yozuvlar qo'llaniladi. Areal belgisining belgilar usuli belgisidan farqi shundaki, birinchi holatda u maydonni tavsiflaydi, ikkinchi holatda esa – obyektni aniq joylashtirib ko'rsatadi. Chegaralar chiziqli bo'lmagan obyektlarni ko'rsatadilar, faqat arealni konturga oladi xolos. Ayrim hollarda areallar miqdoriy ko'rsatkichlar bilan berilishi mumkin, masalan, hayvonlar yoki qushlar arealining nisbatan zichligi, yoki bo'lmasa hodisani arealdagi o'rtacha intensivligi.



27-rasm. Areallar usuli

Areallar usuli zoogeografik, geobotanik (hayvonlarni va o'simliklarni areallari) va boshqa tabiiy xaritalarda, shuningdek, u yoki bu qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirish rayonlarini tasvirlovchi ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarda ko'proq qo'llaniladi. Ko'proq u qo'shimcha usul sifatida qo'llaniladi (iqtisodiy xaritada qishloq xo'jaligini ixtisoslashuv zonalari sifatli fon usulida ko'rsatiladi va bo'yoq fonida qo'shimcha qilib areallar usuli bilan maxsus belgilar vositasida ayrim qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirish joylari tasvirlanadi, yoki bog'dorchilik yaxshi rivojlangan rayonlar). Areallar belgilar usulini umumlashtirishi mumkin. Masalan, u yoki bu foydali qazilma konlarining belgilarini ushbu foydali qazilmani havzasiga qo'shib yuborish mumkin.

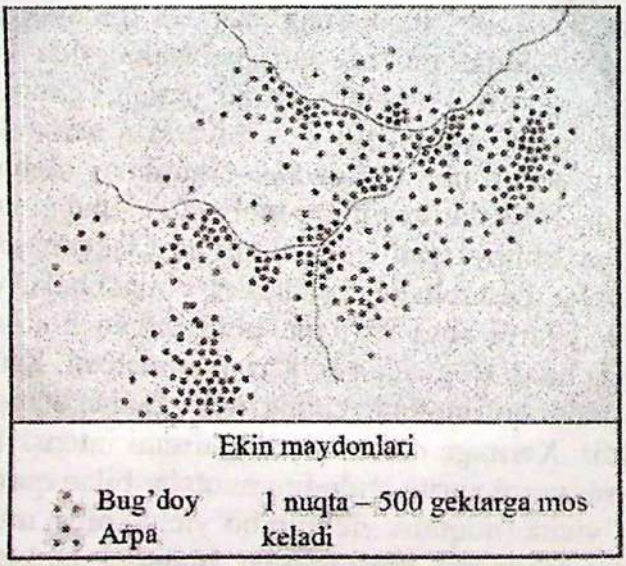
4.7. Nuqtalar usuli

Bu usul bilan xaritada yoyilib (bo'linib, lekin, bir tekis, uzluksiz emas) joylashgan hodisalar (obyektlar) tasvirlanayotgan hodisani bir xil miqdor birliklarida belgilaydigan va uni joylanishi va to'planishiga mos joylashtiriladigan bir xil o'lchamdagi ko'pchilik nuqtalar bilan tasvirlanadi.

Nuqtalar usuli xaritani barcha xaritaga olinayotgan hududida tarqalgan, yoki faqat uni ma'lum uchastkalarida kuzatiladigan hodisalarni miqdoriy ko'rsatkichlarini berish uchun qo'llaniladi. Metod (usul) faqat miqdoriy ko'rsatkichlarni berishda foydalaniladi, shuning uchun uni boshqacha – miqdoriy metod (usul) deb ham atashadi. Nuqtalar usulining mohiyati shundan iboratki, xaritada xaritaga olinayotgan hodisalarni joylashgan joylarida belgilar – nuqtalar, doirachalar, kvadratlar, chiziqchalar va boshqalar qo'llaniladi. Ularni soni xaritaga olinayotgan hodisani kattaligi (intensivligi) bilan to'g'ridan-to'g'ri mos tushadi. Ko'proq nuqtalar – doirachalar qo'llaniladi, chunki ular chizish uchun ancha sodda, yaqqoldir. Xaritaga olinayotgan hodisani intensivligi haqidagi umumiy tasavvurni xarita hududini nuqtalar bilan qorong'ilashgan darajasi bo'yicha (nuqtalar zichligi bo'yicha) olish mumkin, yanada aniqrog'i miqdoriy ma'lumotlar hududni tanlangan uchastkasida nuqtalarni sanash yo'li bilan olinadi (28-rasm). Nuqtani

«og'irligini» tanlash qiyin masala hisoblanadi, ya'ni bitta nuqta qaysi kattalikdagi miqdor ko'rsatkichiga mos keladi (masalan, bitta nuqta 500 gektar haydalgan yer maydoniga to'g'ri keladi). Nuqtaning og'irligi iloji boricha kichik tanlanadi, lekin, ancha zich joylarda nuqtalar bir-biriga chaplashib ketmasligini hisobga olish kerak, chunki nuqtalar ko'payib ketsa ularni sanash amalda mumkin bo'lmay qoladi. Ayrim paytda, odatda hodisa zichligini keskin kontrastligida, bitta va o'sha xaritani o'zida har xil og'irlikdagi nuqtalar (kichik va yirik)dan foydalaniladi. Masalan, O'rta Osiyoda g'o'za ekin maydonlarini joylashishi. G'o'zani joylanish zichligini vohalarda va sug'oriladigan yerlarda tasvirlash xohishi yoki aholini qirg'oq bo'ylarida va tog'li rayonlarda joylashishi har xil – ikki va undan ko'p og'irlikka ega bo'lgan nuqtalarni har xil grafik kattalikda yoki shaklda qo'llashga olib keladi. Legendada abatta nuqtalarning og'irligi (og'irliklari) ko'rsatiladi.

Nuqtalar usulida xarita ishlanganda xaritani geografik asos elementlarini siyrak va yorug' (tiniq, yorqin) tonlarda bajarish kerak, amalda barcha nomlar olib qo'yiladi, ayniqsa bu bir xil rangda nashr qilinadigan xaritalar uchun muhim, ko'p rangli nashrda asosni kuchsiz (odatda, och sariq) rangda chiziladi.

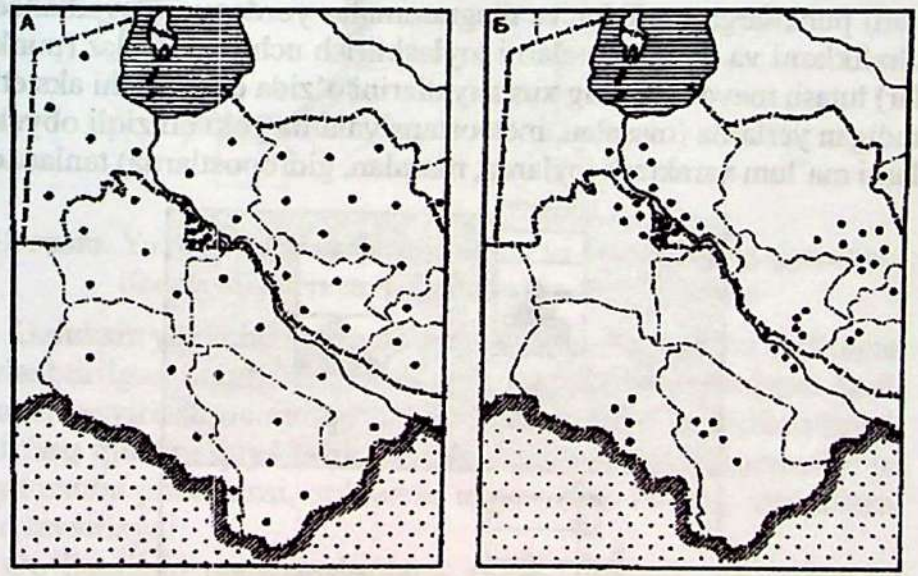


28-rasm. Nuqtalar usuli

Xaritada nuqtalarni joylashtirishning ikkita usuli mavjud:

1. Statistik (sxematik) – bu usulda nuqtalarni hodisani faktik joylashishini hisobga olmasdan, faqat ma'muriy-hududiy bo'linish ichida bir tekis shaxmat qilib qo'yib chiqiladi. Ushbu usul qo'llanilgan xaritada, hodisani haqiqiy joylanishini aniqlash mumkin emas, ularda faqat har xil hududiy birliklarda, ularga qo'yilgan nuqtalarni har xil zichligiga qarab hodisani intensivligini taqqoslash mumkin. Ushbu holatlarda nuqtalarni ancha to'g'ri joylashtirish uchun eng kichik hududiy biriklarni olish zarur (tumanlarning o'rniga qishloq xo'jaligi korxonalarini, qishloq kengashlarini va boshqalarni chegarasini keyinchalik olib qo'yish mumkin).

2. Geografik – bu usulda hodisani geografik joylanishi (tarqalishi) hisobga olinadi. Nuqtalar faqat hodisa tarqalgan joylarga qo'yiladi (masalan, g'o'za ekin maydonlarini joylashishini nuqtalar usulida tuzilgan xaritasida nuqtalar faqat sug'oriladigan yerlar konturi (areali) ichiga qo'yiladi, batqoqlik, o'rmonlar, o'tloqlar va boshqalar ko'rsatilmaydi).



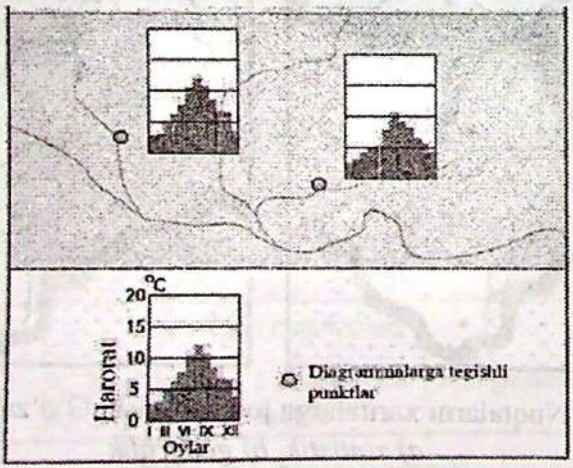
29-rasm. Nuqtalarni xaritalarga joylashtirish. G'o'za maydonlari: *a) statistik, b) geografik*

Har xil rangdagi nuqtalarni qo'llaganda (yoki har xil kichik figuralarni – uchburchaklarni, to'g'ri to'rt burchaklarni, chiziqlarni) nafaqat miqdoriy ko'rsatkichlarini va balki sifatiy nisbatlarni ham (masalan, texnika ekinlari ekin maydonlarini joylashishi xaritasida yashil rangli nuqtalar bilan – g'o'zani, qizil rangli nuqtalar bilan – qand lavlagini) tasvirlash mumkin. Boshqa holatlarda nuqtalarni rangi yoki ularni shakli bilan hodisaning dinamikasini ko'rsatish mumkin (masalan, ma'lum muddatlarda, ekin maydonlarini o'sishini).

Nuqtalar usulining afzalligi – oddiyligi, ko'rgazmaliligi, legendalarni qisqaligi (lo'ndaligi), kamchiligi – boshqa usullar bilan yomon qo'shila olishi).

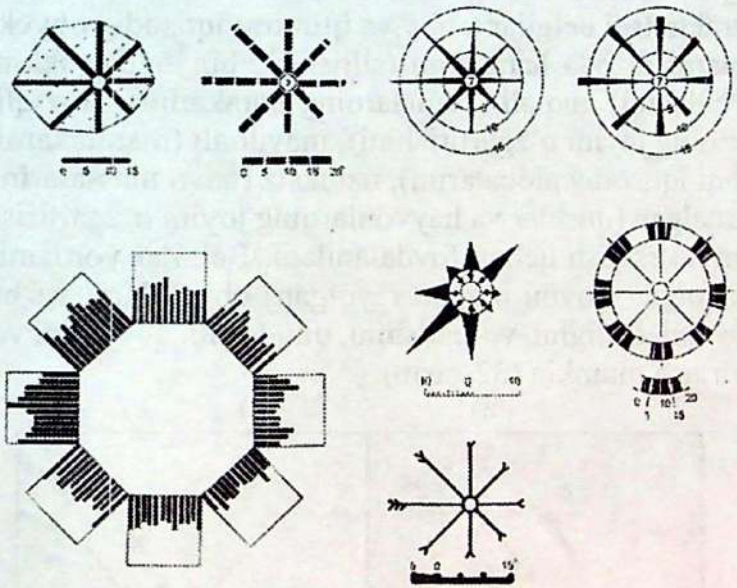
4.7. Joylashtirilgan diagrammalar usuli

Bu usul bilan joyda uzluksiz yoki chiziqli (tasmali) tarqalishga ega bo'lgan mavsumiy va boshqa davriy voqea va hodisalar ushbu hodisalar kuzatilgan (o'rganilgan, har xil o'lchashlar olib borilgan) punktlarga grafiklar va diagrammalar yordamida tavsiflanadi. Grafiklarni va diagrammalarni joylashtirish uchun nuqtalar (punktlar) tutash maydonlarning xususiyatlarini o'zida eng yaxshi aks ettiradigan yerlarda (masalan, meteostansiyalarda yoki chiziqli obyektlarni ma'lum xarakterli joylarda, masalan, gidropostlarda) tanlanadi.



30-rasm. Joylashtirilgan diagrammalar

Bu usul bilan odatda metostantsiyalar bo'yicha joylashtirilgan grafiklar yordamida havo haroratining yil davomida o'zgarishi, oylar bo'yicha yog'in-sochin miqdorining taqsimlanishi, qor qoplamining dinamikasi, shamollarning yo'nalishi va kuchi, gidropostlar bo'yicha joylashtirilgan grafiklar yordamida daryo suvlarining ifloslanishi, daryolarning yillik oqimi miqdorini oylar bo'yicha taqsimlanishi va boshqalar tasvirlanadi.



31-rasm. Yo'nalishlarning qaytalanishini va hodisalarning qiymatini ifodalaydigan roza diagrammalarni har xil turlari

Uzluksiz yoki chiziqli tarqalgan hodisalar uchun mo'ljallangan joylashtirilgan diagrammalarni, aniq punktlarga joylashgan hodisalarni tasvirlash uchun qo'llaniladigan belgilar usulidan printsipial farq qilishni qayd etish joiz. Joylashtirilgan diagrammalar na faqat ushbu punktlarni, qolaversa unga tutash bo'lgan xududlarni ham tavsiflaydi.

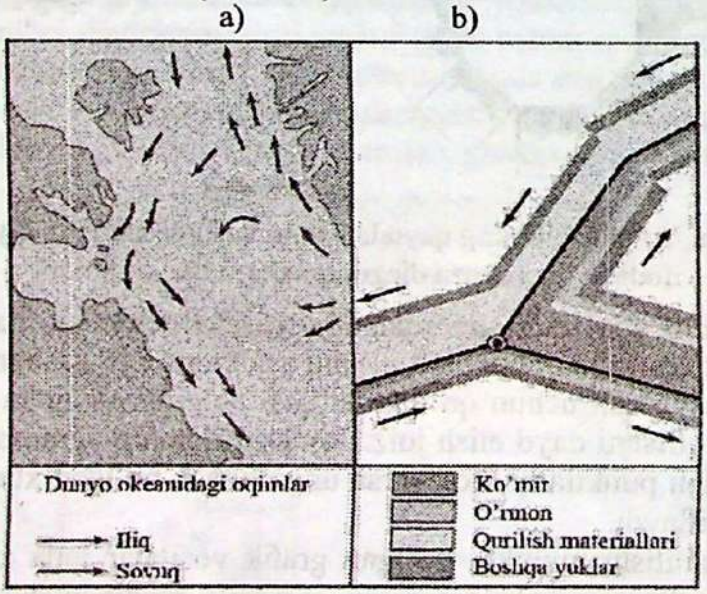
Qo'llanilishi mumkin bo'lgan grafik vositalar juda xilam-xil – bu roza diagrammalar (masalan, eng ko'p esadigan shamollarni dunyo tomonlariga nisbatan yo'nalishlari), egri va taqsimlanish gistogrammalari (oylar bo'yicha haroratlarni o'zgarib borishi), sik-

lograммalar (yil davomida quyosh nurlarini (yog'dusini) o'rtacha davomiyligi, strukturali diagrammalar va boshqalar).

4.8. Harakatdagi belgilar usuli

Harakatdagi belgilar alohida tasvirlash usuli sifatida xarita(lar) da har xil ham tabiiy ham ijtimoiy-iqtisodiy hodisalarga tegishli fazoviy o'rin almashinishlarni ko'rsatish uchun xizmat qiladi.

Haraktadagi belgilar tabiiy va ijtimoiy-iqtisodiy obyektlarni va hodisalarni fazoda harakatini (siljishini, bir joydan ikkinchi joyga ko'chishini) nuqtali (kemalarning harakatini), chiziqli (harbiy frontlarning joyini o'zgartirishini), maydonli (mamlakatning ichki va tashqi iqtisodiy aloqalarini), uzluksiz (havo massalarini) va tarqoq tarqalgan (qushlar va hayvonlarning joyini o'zgartirishini) harakatini ko'rsatish uchun foydalaniladi. Belgilar yordamida harakatlanayotgan (joyini o'zgartirayotgan) obyektlarni va hodisalarning yo'lini, tezligini, yo'nalishini, miqdorini, quvvatini va tarkibini tasvirlash mumkin (32-rasm).



32-rasm. Harakatdagi belgilar usuli:
a-harakatdagi vektorlar; b-harakat tasmalari (lentalari)

Joy almashinilishini asosiy grafik usuli – bu vektorlar (strelkalar) hisoblanadi. Ular oriyentirovkasi, shakli, o'lchami, tiniqligi, rangi, ichki strukturasi bo'yicha bir-biridan farqlanishi mumkin. Boshqa usul – bir-biriga parallel bo'lgan lenta – tasmalar (epyuralar) hisoblanadi. Hodisalarning sifat farqlari asosan rang yoki shtrixovka bilan beriladi (masalan, qizil strelkalar – iliq oqimlar, ko'k strelkalar – sovuq oqimlar). Hodisani quvvati (masalan, yuk oqimlari), odatda tasmachalarni (epyuralari) kengligi bilan ko'rsatiladi, ularning mutanosibligi esa (belgilar usulidagiga o'xshab) absolyut yoki shartli, uzluksiz yoki pog'onali bo'lishi mumkin. Miqdoriy tavsiflarni, shuningdek masshtabli parallel chiziqlar bilan tasvirlash mumkin (32-rasm).

Xaritaga olinayotgan hodisaning strukturasini tasvirlash uchun, masalan, yuklarni eng muhim turlarini berish uchun tasmachalar (epyuralar), ayrim paytda to'g'ri va teskari yuk oqimlarida alohida yuklarni hajmiga proportsional qilib, tasmachalarni mos bo'yoqlash yoki shtrixovkalash bilan tarkibiy qismlarga bo'lishadi.

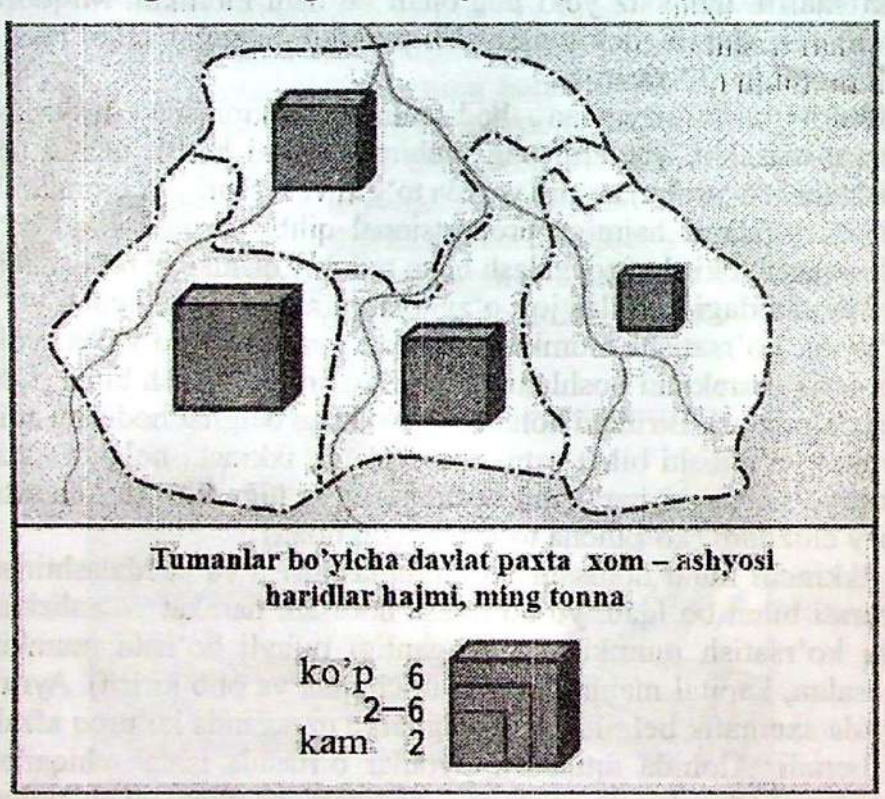
Harakatdagi belgilar joy o'zgarishini aniq harakatlanish yo'li bo'yicha ko'rsatishi mumkin, masalan temir yo'l bo'yicha, yoki sxematik, harakatni boshlanishi yoki oxirini ko'rsatish bilan (iqtisodiy aloqalar). Birinchi holatda harakatdagi belgilar hodisani aniq harakat yo'nalishi bilan ustma ust tushadi, ikkinchi holatda – harakat yo'nalanishi harakatni boshlanishi va tugashi o'rtasida ixtiyoriy chiziladi (ko'pincha to'g'ri chiziq bilan)

Ikkinchi holat hodisani yo umumlashtirish va soddalashtirish zarurati bilan bo'lgan, yo bo'lmasa hodisani harakat yo'nalishini aniq ko'rsatish mumkin bo'lmaganligi tufayli bo'lishi mumkin (masalan, kapital mablag'larni olib chiqish va olib kirish). Ayrim paytda sxematik belgilar aniq belgilarga qaraganda ko'proq afzallik beradi. Alohida iqtisodiy rayonlar o'rtasida ishlab chiqarish aloqalarini tasvirlovchi xaritalarda sxematik harakatdagi chiziqlardan foydalanish samarali, chunki mazkur holatda tovar almashinishini sifat va miqdor tavsiflari katta ahamiyatga ega, transport turi – kamroq darajada va hodisani haqiqiy harakat yo'li mutlaqo qiziqtirmaydi.

Ushbu usul transport, iqtisodiy aloqalar, iqlim, okeanografik, sayohatlar va boshqalarda ancha ko'p qo'llanishli hisoblanadi.

4.9. Kartodiagrammalar usuli

Xaritada biror hodisaning jamlangan mutloq raqamli qiymatini xaritada ko'rsatilgan ma'lum hududiy birlik bo'yicha (ko'proq ma'muriy-hududiy) taqsimlanishini diagrammalar yordamida tasvirlash usuliga kartodiagramma deyiladi (33-rasm).



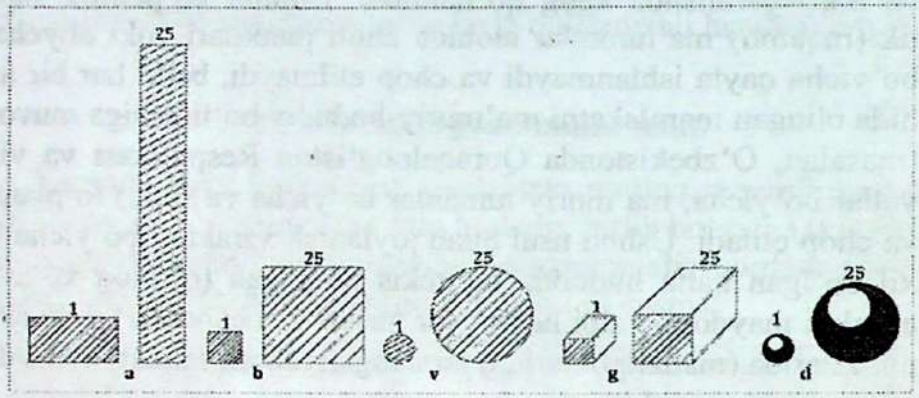
33-rasm. Kartodiagrammalar usuli

Kartodiagrammadan ko'rgazmali taqqoslash uchun foydalaniladi. Ular alohida tasvirlash usuli sifatida, ayniqsa, ijtimoiy-iqtisodiy mavzudagi xaritalarni (masalan, aholi va mehnat resurslari, sanoat, qishloq xo'jaligi va o'rmon xo'jaligi, ijtimoiy infratuzilma

va h.k.) yaratishda keng qo'llaniladi. Chunki ko'pchilik statistik (raqamli) ma'lumotlar alohida aholi punktlari yoki obyektlar bo'yicha qayta ishlanmaydi va chop etilmaydi, balki har bir alohida olingan mamlakatni ma'muriy-hududiy bo'linishiga muvofiq (masalan, O'zbekistonda Qoraqalpog'iston Respulikasi va viloyatlar bo'yicha, ma'muriy tumanlar bo'yicha va sh.k.) to'planadi va chop etiladi. Ushbu usul bilan joylanish xarakteri bo'yicha har xil bo'lgan katta hududda bir tekis tarqalgan (qishloq xo'jaligi ekinlari maydoni, yalpi hosili, yer turlari va boshqalar) yoki aholi punktlarida (manzilgohlarida) jamlangan (aholi, sanoat) hodisalarni tasvirlash mumkin.

Kartodiagrammalarni mutloq (absolyut) ko'rsatkichlar asosida (kamdan-kam hollarda nisbiy ko'rsatkichlarda, foizda) tuzishadi hamda ularni chiziqli, maydonli va hajmli diagrammalar vositasida tasvirlashadi. Chiziqli diagrammalar – ustunchalar, tilimchalar, (tasmachalar) va h.k., uzunligi taqqoslanayotgan miqdorlarga (kattaliklarga) proportsional; maydonli yoki hajmli diagrammalar: kvadratlar, aylanalar (doiralar), kublar, sharlar va boshqalar maydoni yoki hajmi taqqoslanayotgan miqdorlarga (kattaliklarga) proporsional bo'ladi.

Miqdorlarning nisbatini hammadan yaxshi chiziqli diagrammalar – ustunchalar tasvirlaydi, lekin chetki ko'rsatkichlar bo'yicha raqamli ma'lumotlar biri-biridan ancha farq qiladigan hodisalarni xaritaga olishda maydonli yoki hajmli diagrammalarni qo'llash maqsadga muvofiqdir. Xaritaga olinayotgan miqdorlarni (o'lchamlarni) taqqoslashni osonlashtirish uchun ayrim teng qiymatli shakllarni (figurkalarni) qo'llashadi, ularni har biri xaritaga olinayotgan hodisani ma'lum miqdoriy birligini bildiradi, har xil miqdoriy qiymatga ega bir qancha figuralar – «tangani maydalash» usuli (sposob «razmennoy moneti»), shuningdek kubiklar, bo'lingan ustunlar qo'llanilishi mumkin.



34-rasm. Bir xil va aynan o'sha o'lchamlarning nisbatini tavsiflovchi diagrammalarning har-xil turlari:
a) chiziqli (ustunli); b) va v) maydonli; g) va d) hajmli

Shu bilan bir vaqtda tanlangan diagrammali figuralar strukturali bo'lishi ham mumkin, agar, masalan, kvadratlar, doiralar va boshqa figuralar tasvirlanayotgan hodisani strukturasiga (tarkibiga) mos qismlarga bo'linsa, masalan, yer fondi va yer turlari maydonlari tarkibiga muvofiq, eksport va importni tarkibiga va h.k.

Strukturali diagrammalar uchun boshqa-boshqa tuzilishlar ham ishlatilishi mumkin, masalan, yulduzli diagrammalar, bunda nurlarning uzunligi hodisani tarkibiy qismlariga proportsional bo'ladi, nurlarni soni esa istagancha bo'lishi mumkin.

Shuningdek, profilli kartodiagrammlar ham qo'llaniladi. Ularda viloyatlar (tumanlar) bir qancha hodisalar (ko'rsatkichlar) bo'yicha tavsiflanadi; ikki o'lchamli yoki uch o'lchamli diagrammalar (masalan, to'g'ri burchak ko'rinishidagi diagramma – «Varzar belgisi» – asosini uzunligi – ekin maydoniga, balandligi – hosildorlikka, maydoni esa – yalpi hosilga mos.

Bu usul kartodiagrammalar vositasida hodisalarni vaqt mobaynida o'zgarishini ham tavsiflashga imkon beradi.

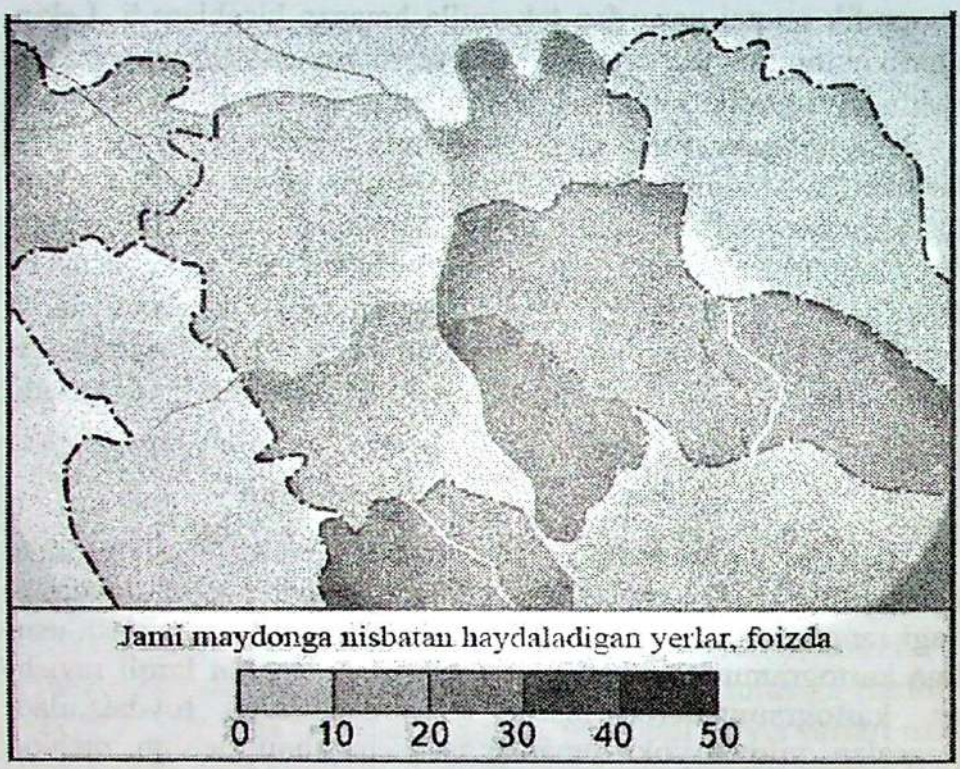
Kartodiagrammalar statistik ma'lumotlarni makonga joylaganga o'xshaydiku, lekin ular hodisani alohida hududiy birliklar ichida qanday joylashganligini ko'rsatmaydi va shunga ko'ra, u

geografik nuqtai nazardan takomillashmagan hisoblanadi. Lekin, ularni avtomatik tez va oson tuzish ularni rejalashtirish va boshqarishni kartografik ta'minlashda qo'llanilishiga yangi stimul beradi.

Kartodiagrammalar usuli tasvirlash vositasiga ko'ra, belgilar usuliga o'xshaydi, lekin ular bir-biridan prinsipial farq qiladi. Kartodiagrammalar usulida xarita ishlanganda ma'muriy-hududiy chegaralarni ko'rsatish shart, chunki statistik ma'lumotlar ushbu birliklar bo'yicha berilgan bo'ladi. Belgilar usulida xarita ishlanganda mazkur chegaralarni ko'rsatmasa ham bo'ladi, chunki belgilar (geometrik belgilar) obyektni aniq joylashgan o'rniga qo'yiladi.

4.10. Kartogrammalar usuli

Xaritada biror hodisaning o'rtacha intensivligini xaritada ko'rsatilgan ma'muriy-hududiy birlik doirasida har xil quyuqlikdagi ranglar bilan yoki har xil zichlikda shtrixlab tasvirlash usuliga kartogramma deyiladi. Kartodiagrammalardan farqli ravishda, kartogrammalarda nisbiy ko'rsatkichlardan foydalaniladi (masalan, viloyat yoki tumanlar bo'yicha aholi zichligi, qishloq xo'jaligi ekinlarining hosildorligi, har 100 gektar qishloq xo'jaligi yerlaridan qancha go'sht, sut, jun va boshqa mahsulotlar olinishi va h.k.) (35-rasm). Ranglarning quyuqlanishi yoki shtrixlarning zichligi xaritada tasvirlanayotgan ko'rsatkich qiymatining o'sishi yoki kamayishiga mos ravishda o'zgarib boradi, odatda, intensivlik uchun pog'onali shkala qo'llaniladi. Pog'onali shkala intervallarini aniqlash uchun arifmetik va geometrik progressiyalardan foydalaniladi. Agar intensivlik sekin asta uncha katta bo'lmagan amplituda bilan o'zgarsa arifmetik progressiya shkalasi qulay. Lekin, bu kattaliklar katta va teng miqdorda (tartibda) farq qilsa, bunday hollarda geometrik progressiyada tuzilgan shkalaga murojaat etiladi. Kartogrammada tasvirlangan voqea va hodisalarni birbiri bilan taqqoslash uchun pog'onalar orasidagi miqdorlar bir xil bo'lishi kerak. Bunday holatda kartogrammani o'qish osonlashadi va ko'rsatkichlarni bevosita taqqoslash imkoniyati oshadi.



35-rasm. Kartogrammalar usuli

Kartogrammani bo'yash yoki shtrixovka qilishdan oldin har bir ma'muriy-hududiy birlik shkalani qaysi pog'onasiga to'g'ri kelishini aniqlab olishi kerak. Shtrixovkani shunday bajarish kerakki, bitta pog'onadan boshqasiga, yuqorisiga o'tayotganda, shtrixovka nafaqat yo'nalishi yoki sur'ati bilan o'zgarsin, balki intensivligi bo'yicha ham kuchayib borishi lozim.

Ma'muriy-hududiy birliklar teng, karrali yoki ixtiyoriy intervallar prinsipi bo'yicha guruhlarga (pog'onalarga) bo'linadi. Ayrim hollarda pog'onalar shkalasini ko'rsatkichni o'rtacha qiymatidan ikki tomonga intervallarni tanlab tuzishadi (masalan, hosildorlik kartogrammalari uchun).

Zamonaviy kompyuterli texnologiyalar uzluksiz (intervalsiz) shkalalarni tuzishga imkon beradi, ularda shtrixovkani zichligi xari-

tada tasvirlanayotgan hodisani miqdoriga proportsional bo'ladi, shuni qayd etish joizki, bunday holatlarda xaritada ko'rsatilgan ma'muriy-hududiy birliklar doirasida hodisalarni intensivligini ko'z bilan aniqlash ancha mushkul bo'ladi.

Kartogrammani tuzishda xaritaning maqsadi (uni kimlar uchun mo'ljallanganligi) e'tiborga olinadi. Agar xarita o'rta maktab o'quvchilariga mo'ljallangan bo'lsa pog'onalar 3-5 tadan oshmaydi, ma'lumotnoma xaritalarda esa ko'proq tanlanadi. Natijada ko'rsatkichlarning aniqligi ortadi.

Kartogramma bilan ko'proq quyidagi ijtimoiy-iqtisodiy hodisalar, masalan aholi zichligi, yer fondining umumiy maydoniga nisbatan sug'oriladigan yerlarni ulushi (foizda), qishloq xo'jaligi ekinlarining jami ekin maydonida u yoki bu qishloq xo'jaligi ekinini ulushi (foizda), ma'lum miqdordagi yashovchilar soniga nisbatan umum ta'lim maktablarini, axborot-resurs markazlarini, ishxonalardagi ish o'rinlarini va h.k. soni. Shuningdek, ushbu usul tabiiy hodisalarni tasvirlash uchun ham qo'llaniladi (serdaraxtlilik, botqoqlanganlik va h.k.). Kartogramma ma'lum vaqt oralig'ida hodisa o'rtacha miqdorini o'zgarishini ham berishi mumkin.

Kartogramma ham kartodiagrammaga o'xshab hududdagi hodisani geografik xususiyatlarini yo'qqa chiqaradi (ko'rsatmaydi), u ma'muriy-hududiy birliklar ichidagi farqlarni (tafovutlarni) ko'rsatmaydi va hodisani hududiy birlik doirasida bir tekis taqsimlangan degan tasavvurni hosil qiladi. Aniqlashtirilgan kartogramma (utochnennaya kartogramma)ni olish uchun esa dazimetrik usuldan foydalaniladi: statistik ko'rsatkichlarni viloyatni (tumanni) barcha maydoniga emas, balki, ularni faqat hodisani haqiqiy joylanish areali doirasida ko'rsatishadi, bunda ekin maydonlari bo'lmagan yerlarni – o'rmonlarni, botqoqliklarni va boshqa yer turlarini chiqarib tashlanadi.

Zamonaviy kartografiyada kartogrammalarni ko'p xili mavjud: xaritada ko'rsatilgan har bir ma'muriy-hududiy birlik doirasida hodisani u yoki bu qismini foizli nisbatini ko'rsatuvchi strukturali kartogrammalar; blok-diagrammalar ko'rinishida bajarilgan kartogrammalar, qaysiki ularda hajmli ustunchalarni balandligi hodisani intensivligiga proportsional bo'ladi. Xaritani kvadratlar

to'ri bo'yicha tuzilgan kartogrammalar ancha ko'p e'tirof etilmoqda, ular kartogrammani bevosita topografik xaritalar bo'yicha avtomatik tuzish uchun qulay.

Kartogrammaning afzalliklariga ularni tuzish va o'qish oddiyligi kiradi.

4.11. Har xil tasvirlash usullarini birgalikda qo'llash

Xaritada hodisani har tomonlama tavsifini berish uchun bir paytning o'zida bir qancha kartografik tasvirlash usullaridan foydalanilishi mumkin va ayni paytda bir qancha har xil hodisalar uchun bitta usul qo'llanilishi mumkin. Masalan, iqtisodiy xaritada belgilar usuli bilan sanoat, energetika markazlari, foydali qazilma konlari, daryo portlari va boshqalar ko'rsatilishi mumkin.

Xaritada bitta va o'sha hodisani berish uchun, ko'pincha vaziyatdan kelib chiqib har xil tasvirlash usullari, masalan, aholini tavsiflash uchun kartogrammalar, izoliniyalar (teng chiziqlar), harakatdagi chiziqlar qo'llanilishi mumkin. Hodisani ko'p tomonlama tavsiflash uchun bir paytni o'zida har xil tasvirlash usullaridan foydalanish xarakterlidir. Misol uchun, iqtisodiy xaritada belgilar bilan sanoat markazlari, foydali qazilma konlari; sifatli fon va areallar bilan – qishloq xo'jaligining ixtisoslashuvi; harakatdagi belgilar bilan – iqtisodiy aloqalar ko'rsatiladi.

Mavzuli xaritalarda hodisalarni tasvirlash usullarini tanlash xaritaning maqsadi, tasvirlanayotgan hodisalarni mohiyati va xususiyatlari, ularning joylanish xarakteri, manbalarni sifati va mufassalligi (to'liqligi) bilan aniqlanadi. Ularni tanlashda qator holatlarni (qarama-qarshiliklarni) hisobga olishga to'g'ri keladi. Demak, katta sondagi belgilardan va xilma-xil tasvirlash usullaridan foydalanish xaritani boyitadi, xaritaga olinayotgan hodisalarni ancha to'liq va har tomonlama tasvirlashga imkon beradi. Ayni paytda ko'p sonli belgilarni esda saqlab qolish qiyin. Shuning uchun, belgilarni oddiy bo'lishligiga, imkon qadar ko'rgazmaliligiga (xaritaga olinayotgan obyektlarni bir qarashda esga solishiga),

mantiqiyligiga: xaritani asosiy mazmun elementlariga oid belgilarni boshqalardan ajralib turishligiga alohida e'tibor qaratish lozim.

Har bir element uchun u qabul qilingan tasnifga (masalan, siyosiy-ma'muriy chegaralarni – davlat, viloyat, tuman chegaralariga bo'linishiga) mos tuzilishi; alohida bo'linish belgilari orasidagi farqni (masalan, avtomobil va temir yo'llar va h.k.) ta'minlanganligi va ayni paytda har bir bo'linish ichidagi belgilarni ma'lum o'xshashligi saqlab qolinganligi (masalan, har xil toifadagi avtomobil yo'llari uchun) haqida qayg'urish kerak. Xarita legendasida belgilarni o'ylanganligi, ularni maqsadga muvofiq joylashtirilganligi va bir-biriga bo'ysinishi xaritani o'qishni hamda mazkur tasnifning mohiyatini idrok qilishni osonlashtiradi. Xaritalarni qo'llash sohalarini kengaytirish, ularni murakkablashgan mazmuni va yangi turdagi kartografik asarlarni ishlab chiqish, belgilarni va umuman hodisalarni tasvirlash usullarini muntazam takomillashtirib berishni taqozo etadi.

Kartografik tasvirlash usullari o'zini tashqi grafik jihozlanishi bo'yicha va o'zining mohiyatiga ko'ra ko'pincha juda o'xshash. Ayrim usullar mohiyati va tasvirlanayotgan hodisalarni xususiyatlariga ko'ra bir-biriga yetarli darajada yaqin, boshqalari esa faqat tashqaridan o'xshash, mohiyati bo'yicha esa bir-biridan katta farq qiladi.

Kartografik tasvirlash usullarini farqlash uchun xaritani legendasi va uni mazmuni bilan diqqat bilan tanishib chiqish, hodisani tarqalish xarakterini aniqlash kerak. Sifatli fon va areallar usulini, kartodiagrammalar va belgilar usulini tashqi grafik o'xshashligi avval ko'rsatilgan, ushbu usullar bilan tasvirlanadigan hodisalar mohiyati bo'yicha katta farq qilsa ham.

Ayrim holatlarda, tasvirlanayotgan hodisalar belgilar bilan grafik ko'rsatilsa, tashqaridan belgilar usuli areallar usuliga o'xshaydi. Ushbu usullar o'rtasidagi farqni hodisalarni joylanish xarakterini aniqlab topish mumkin. Agar, masalan, baliq sur'ati bilan dengizda baliq ovlash rayonlari ko'rsatilgan bo'lsa, xarita-

da areallar usuli qo'llanilgan bo'ladi. Tashqi ko'rinishi bo'yicha shunaqangi belgilar bilan baliq portlari yoki baliqni qayta ishlash zavodlari ko'rsatilishi mumkin. Ushbu holatda belgilar usuli qo'llanilgan bo'ladi, chunki u joyda punktlar bo'yicha aniq joylashtirilgan obyektlarni tasvirlaydi.

Kartogramma, miqdorli fon va izoliniyalar usuli, agar ular orasidagi bo'shliqlar bo'yalganda tashqaridan bir-biriga o'xshaydi. Lekin, izoliniyalar usuli bilan tasvirlanadigan hodisalar uchun, ularni miqdorlarini (o'lchamlarini, qiymatlarini) sekin asta, bir tekis o'zgarishi xarakterli, bu esa izoliniyalar sistemasi bilan beriladi. Kartogrammada har xil intensivlikni chegaralovchi chiziqlar ma'muriy-hududiy yoki tabiiy chegaralar hisoblanadi va miqdorli qiymatga ega emas. Miqdorli fon usulidan foydalanganda xaritadagi chiziqlar ajratilgan bir xil rayonlarni chegaralaydi, qo'shni rayonlar esa, shkalani qarama qarshi pog'onalariga mos tushadigan hodisani miqdorni berishi mumkin, bu izoliniyalar usulida mumkin emas.

Shunga o'xshash, alohida standart shartli belgilar ham vaqt o'tishi bilan o'zgaradilar: eskirganlari (masalan, pochta yo'llari) chiqarib tashlanadi, yangilari paydo bo'ladi (masalan, kosmik trassalar, atom elektrostansiyalari), shunday ekan hodisalarni tasvirlash usullari ham o'zini rivojlanishida to'xtab qolmagan. Ko'p obrazli hodisalarni ancha chuqur o'rganish bilan va mavzuli geografik xaritalarni kengayishi bilan eskirib bo'lgan tasvirlash usullarining yangi modifikatsiyalari paydo bo'ladi. Shunday ekan, statistik grafikli o'zgarib turadiganlar kompyuterli texnologiyalarni qo'llanilishi bilan va yana dinamik grafikli o'zgaruvchi ko'rinishini oldi, bunda animatsiyalar vositasida belgini xaritadagi holatini, shaklini va o'lchamini, rangi va uni to'yinganligini (ochto'qligini), obyektni ichki strukturasini o'zgartirishi mumkin.

Nazorat savollari

1. Ijtimoiy-iqtisodiy faoliyatni xaritaga olishni har xil usullari sxemasini chizing va kartografik aniq va sxematik usullar o'rtasidagi farqni tushuntiring.

2. Belgilar usulidan qaysi obyektlarni xaritaga olishda qo'llaniladi?

3. Mutloq uzluksiz, shartli uzluksiz, mutloq pog'onali va shartli pog'onali shkalalar orasidagi farq nimada?

4. Belgilar va kartodiagrammalar usullari o'rtasidagi farq va o'xshashlik nimada?

5. Areallar usuli nima? Ushbu usulni izoliniyalar, belgilar va sifatli fon usuli bilan taqqoslang?

6. Sifatli fon usuli areallar va kartogrammalar usulidan nima bilan farq qiladi?

7. Izoliniyalar usulining mohiyati nimada?

8. Izoliniyalar usuli va kartogrammalar usullari orasidagi farq va o'xshashlik nimada?

9. Nuqtalar usuli nima?

10. Kartogrammalar usulining mohiyati, qo'llanilishi, misollar bilan sharhlang.

11. Kartogrammalar va kartodiagrammalar usullari o'rtasida farq va o'xshashlik nimada?

12. Kartodiagrammalar usuli bilan qaysi iqtisodiy hodisalarni tasvirlash mumkin?

13. Iqtisodiy xaritalarni tuzishda qaysi usullar bir-biri bilan hammadan yaxshi uyg'unlashadi? Misollar bilan tushuntiring.

14. Chiziqli belgilar usuli nima? Qaysi obyektlarni xaritaga olish uchun u qo'llaniladi?

15. Harakatdagi belgilar (chiziqlar) usuli nima va qaysi holatlarda ular qo'llaniladi?

16. Aholi xaritalarini tuzishda kartografik tasvirlash usullaridan qaysilari ko'proq ishlatiladi va nima uchun?

17. Nuqta og'irligini tanlash nimaga bog'liq va uni tanlash qoidasi qanday?

V BOB. IJTIMOIY-IQTISODIY XARITALARNI LOYIHALASH VA TUZISH USULLARI

Ijtimoiy-iqtisodiy xaritaga olishda xaritalarni yaratishning asosan ikkita usulidan foydalaniladi: kameral (xona yoki laboratoriya usuli) va ekspeditsiya (dala usuli). Bunda mavjud statistik, kartografik va adabiy-geografik manbalar bo'yicha xaritalarni tuzishga asoslangan kameral usul ustunlik qiladi. So'ngi yillarda ijtimoiy-iqtisodiy xaritaga olishga aero va kosmik syomka materiallarini joriy etilishi bilan kameral usulni imkoniyatlari yanada oshdi. Ekspeditsion usullar – xaritalarni kameral tayyorlashni sezilarli to'ldiradi va boyitadi, ayniqsa yirik masshtabli yer tuzish va o'rmonzorlarni barpo qilish xaritalarini tuzishda.

Ijtimoiy-iqtisodiy xaritani mualliflik originalini tuzishda (yaratishda) ikkita bosqich ajratiladi: tahririy-tayyorgarlik ishlari va xaritani tuzish hamda jihozlash.

5.1. Tahririy-tayyorgarlik ishlari

Tahririy-tayyorgarlik ishlariga xaritaning dasturini ishlab chiqish, xaritani tuzish uchun manbalarni tanlash va ularni o'rganish, baholash hamda geografik asosni tayyorlash kiradi. Ular xaritani tuzishga topshiriq olgandan keyin ish xaritaning mavzusini va maqsadini aniqlashdan boshlanadi.

Xarita ustida ish boshlanishidan avval muallif dastlab uni xomaki dasturini tuzadi. Tasvirlanadigan masalalarni hajmi bo'yicha, xarita mavzuiy mazmunini murakkabligi va muallifni kartografik tayyorgarligidan kelib chiqib, dasturni turli variantlarda ishlash mumkin. Muallif xaritaning maqsadini va undan kimlar va qaysi masalalarning yechimini topishda foydalanishini ko'rsatishi kerak, chunki, bundan xarita mazmunini to'liqligi, mukammalliligi va detalliligi, matematik asos elementlarini (proyeksiya, masshtab, komponovka va razgrafka sistemasi va boshqalar) tanlash, geografik asosni batafsilligi va boshqalar kelib chiqadi. Dasturda tasvirlanadigan obyektlar va hodisalarning ro'yxati bo'yicha xaritani mav-

zuiy mazmuni va ularni kartografik tasvirlash usullari tavsiflanadi. Unda xaritani dastlabki legendasini berish tavsiya etiladi. Xaritani tuzish uchun jalb etiladigan manbalarga havola (iqtibos) berilgan bo'lishi shart. Nimani ko'rsatish, qaysi obyektlar va hodisalar, qaysi mufassallik darajasida, qaysi ko'rsatkichlarda ko'rsatilishi aniqlanadi. Ijtimoiy-iqtisodiy hodisalarning katta murakkabligida ko'rsatkichlarni to'g'ri tanlash juda katta darajada xaritaning sifatini aniqlaydi.

Ijtimoiy-iqtisodiy xaritaning dasturini ishlab chiqishda ijtimoiy-iqtisodiy xaritaga olishni umumgeografik va tabiiy xaritalarni tuzish bilan taqqoslangandagi xususiyatlarini, aynan – xaritaning maqsadini, xaritaga olish manbalarini xarakterini va vaqt omilini hisobga olish lozim. Odatda, ijtimoiy-iqtisodiy xaritalar uchun maqsad, tabiatni xaritaga olishga qaraganda ancha aniq ko'rinadi, bu ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarni aniq xalq xo'jaligi va ijtimoiy vazifalarni ta'minlashga qaratilganligi bilan bog'liq. Birlamchi materiallarni xarakteri, asosan, har xil hududiy differensiallashgan hisob-statistik, ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarni tuzishda xaritani maqsadidan kelib chiqib, uning mazmunini ma'lum hududiy darajaga mo'ljallashni talab etadi, bundan esa, zarur informatsiyaning hajmi, uni hududiy bog'lash detalliligining darajasi kelib chiqadi va h.k. Vaqt omili ancha yangi ma'lumotlarni ta'minlashni va aerokosmik materiallarni va kompyuterlashtirish vositalarini qo'llab vaqt nuqtai nazaridan ancha tejamkor xaritaga olish metodlarini tanlashni talab etadi.

Ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarni tuzish uchun jalb etiladigan barcha manbalar kartografik, raqamli, aerokosmik syomka materiallari, statsionar kuzatish materiallari, profillar, grafikalar, adabiy bayonlarga bo'linadi.

Xaritani geografik asosi matematik elementlarni (masshtab, kartografik proyeksiya) va umumgeografik xaritani elementlari (gidrografik to'r, aholi punktlari, aloqa yo'llari, chegaralar va h.k.) dan tashkil topadi. Geografik asos mavzuli (maxsus) xarita mazmunini umumgeografik qismi bo'lib, u mavzuli xarita mazmunini tashkil etgan elementlarini xaritaga to'g'ri joylashtirish va fazoviy bog'lash hamda xaritani oriyentirlashga yordam beradi. Geografik

asosni alohida elementlarini tasvirlashning to'liqligi va batafsilligi xaritaning mavzusiga va maqsadiga bog'liq bo'ladi.

Odatda ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarda aloqa yo'llari, aholi punktlari va gidrografik to'r batafsilroq tasvirlanadi. Geografik asos kartografik korxonalarda tayyorlanadi. Ayrim holatlarda asos sifatida avval nashr etilgan tayyor ish qog'ozi yoki yozuvsiz xaritalardan foydalanish mumkin. Asosni tanlayotganda uni elementlar bo'yicha mazmunini to'liqligi, zamonaviyligi, kartografik proyeksiyasini yaroqliligiga nisbatan baholash zarur. Masshtabga keladigan bo'lsak, unda tanlangan asosni «Xerox» tipidagi nusxa ko'chirish – ko'paytirish apparatlarida yoki eski an'anaviy usullar bilan (yorug'sezgir qog'ozda nusxa ko'chirish, proyeksion taxnikadan foydalanish, pantograf asbobidan foydalanib nusxa ko'chirish va kataklar bo'yicha va kataklar bo'yicha xaritadan nusxa olish) asosni kichraytirish yoki kattalashtirish mumkin.

Tuzish ishlarini boshlashdan avval xaritani maket komponovkasi tayyorlanadi. Xaritada tasvirlanayotgan hududning chegarasini aniqlash va uni xarita ramkalariga nisbatan joylashtirish, ramkani ichida va undan tashqarida xaritaning nomini, masshtabini, legendasini, har xil qo'shimcha kesma xaritalarni va boshqa shunga o'xshash ma'lumotlarni maqsadga muvofiq joylashtirishga **komponovka** deyiladi. Alohida ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarda geografik asosni asosiy elementlari – daryolarni, yo'llarni, eng muhim aholi punktlari va chegaralarini – xaritaga olinayotgan hududning tashqarisida xaritalarni tashqi ramkalarigacha bo'lgan joyda saqlab qolish zarur. Ko'pchilik holatlarda ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarda gradus (daraja) to'ri tushirib qoldiriladi, siyraklatib beriladi yoki xaritani ichki ramkasida koordinata to'rlarini chiqish joyini ko'rsatish bilan chegaralanadi.

Xaritaning komponovkasini tayyorlashda kartografik tasvirni shimolga oriyentirlanganligini saqlab qolish zarur. Ayrim paytda shimolga oriyentirlashdan chetga chiqishga yo'l qo'yiladi, bu varaqni o'lchamlari va tasvir masshtabini kattalashtirishga intilish bilan bog'liq bo'ladi. Ko'proq bunaqa xaritalar atlaslar uchun xarakterlidir. Huddi ushbu sabablarga ko'ra xaritaga olinayotgan hudud ramkalardan chiqishi mumkin.

5.2. Tuzish ishlari

Tuzish ishlari xarita originalini va legendasini grafik tayyorlashdan iborat. Tuzish uchun jalb etiladigan manbalarni xilma-xilligi, xaritaga olinayotgan hodisalarni xususiyatlari xarita tuzishni quyidagi ilmiy usullarini qo'llashni belgilaydi: joylashtirish (lokalizatsiyalash), interpolyatsiyalash, generalizatsiyalash va deshifrirovkalash.

Joylashtirish usuli ancha umumiy hisoblanadi va u geografik asosga konturlarni, obyektlarni chegaralarni to'g'ri tushirishni va fazoviy bog'lashni taminlaydi. Undan ko'pchilik kartografik tasvirlash usullaridan foydalanishda qo'llaniladi. Nuqtalar bo'yicha joylashtirilgan obyektlar xaritaga geografik koordinatalari bo'yicha tushiriladi. Ko'pchilik obyektlar uchun geografik koordinatalar noma'lum, bunday holatlarda, ularni geografik asosda bor bo'lgan ko'rinib turadigan obyektlar bo'yicha (aholi punktlari, gidrografiya, yo'l tarmoqlari) joylashtiriladi. Obyektlarni va konturlarni ko'chirishda obzor-topografik xaritalardan foydalanish mumkin, ular ko'pchilik obyektlarni joylashtirishga yordam beradi. Konturlarni mualliflik originaliga ko'chirishda (o'tkazishda) hodisalar o'rtasidagi o'zaro geografik bog'liqliklarga asoslangan indikatsion lokalizatsiyalash qo'llaniladi. Masalan, gipsometrik xarita bo'yicha o'zanli (allyuvial) tuproqlarni konturlarini aniqlash mumkin, torfli botqoqliklar xaritasi bo'yicha – torfli-botqoqlik tuproqlarini konturlarini va h.k. aniqlash mumkin. Aholi punktlari, aloqa yo'llari, ma'muriy-hududiy bo'linish joylashishi haqida zarur ma'lumotga ega bo'lgan adresli (manzilli) xaritani dastlab ishlab chiqilsa xaritaga olinayotgan obyektlarni joylashtirish vazifasi osonlashadi.

Xaritani miqdoriy ko'rsatkichlar bilan tuzishda izoliniyalar uchun ancha to'liq ishlab chiqilgan interpolyatsiya usuli keng qo'llaniladi. Interpolyatsiyani mohiyati miqdoriy ko'rsatkichlarga ega bo'lgan alohida nuqtalar bo'yicha xaritaga olinayotgan barcha hududni tavsiflovchi izoliniyalar sistemasini tuzish hisoblanadi. Interpolyatsiyada xaritaga olinayotgan hodisaga ta'sir etuvchi ko'p omillarni hisobga olish zarur.

Geografik xaritani asosiy xususiyatlaridan biri hisoblanmish generalizatsiya birinchi navbatda mayda masshtabli xartalarni tuzishni ilmiy usuli hisoblanadi, uni natijasida borliqni obrazli-belgili modeli sifatida xarita uchun xarakterli bo'lgan yuqori darajadagi abstraksiyaga (hodisalarning muhim tomonlarini aniqlash uchun ularning juziy tomonlarini fikran bir chekkaga qo'yib turib qaramoq) erishiladi.

Generalizatsiya jarayoniga xaritani maqsadi, masshtabi, mavzuyi, xaritaga olinayotgan hududning xususiyatlari, shuningdek, foydalaniladigan manbalar va kartografik tasvirlash usullari ta'sir etadi. Generalizatsiya xarita tuzishni har xil bosqichlarida amalga oshiriladi.

Xarita mazmunini ishlab chiqishni *birinchi bosqichi* xarita tuzish uchun olingan topshiriq va xaritani mavzuyi bilan aniqlanadigan tasvirlanadigan obyektlarni va hodisalarni saralashdan iborat. Saralash generalizatsiyani turi sifatida ijtimoiy-iqtisodiy xaritaga olishda keng tarqalgan. U odatda belgilar usuli bilan tasvirlanadigan va hududni alohida punktlarida joylashgan nuqtali obyektlarni generalizatsiyalashda u ancha tez-tez qo'llaniladi. Bunday obyektlarni saralash darajasi xarita mazmunini aniqlash vaqtida belgilanadi. Masalan, o'quv aholi xaritalarida aholi punktlarini saralashda birinchi navbatda shaharlarni saqlab qolish odatiydir.

Ikkinchi bosqich – xarita legendasini ishlab chiqish. Iqtisodiy geograf uchun ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarni tuzishning ancha muhim bosqichi bu – tasvirlanayotgan hodisalarni qat'iy tasnifi va tipologiyasi asosida xaritaning legendasini ishlab chiqish hisoblanadi. Legenda yoki shartli belgilar obyektlar va hodisalarni taksonomik bo'linishini, ularni ichki bo'ysunishini ko'rsatadi. Hodisani sistema sifatida qaraydigan sintetik xaritalar ko'p o'lchamli va ko'p omilli jadvallar ko'rinishida ancha murakkab legendalarga ega bo'ladi. Sifat ko'rsatkichlari bilan berilgan manba-xaritalarni elementar legendalarini generalizatsiya qilish, ko'rsatilgan obyektlarni va hodisalarni birlashtirib yuborishdan iborat bo'ladi, ular uchun birgalikda (qo'shib) joylashtirish yoki obyektlarni va hodisalarni kelib chiqishini umumiyligi xarakterlidir (masalan, botqoqliklarni o'tib bo'lishi bo'yicha yoki o'rmonlarning daraxt-

larni navlari bo'yicha ko'rsatish). Sifat tavsiflarini umumlashtirish elementar tushunchalardan jamlovchilarga o'tish bilan bir-biriga mos keladi, kartografik tasvirni o'zi ancha oddiy va barqaror bo'ladi, negaki, obyektlarni sifat tarkiblarini aniq elementlari sifatida tipologik va sintetik tavsiflar bunday o'lchovda vaqt bo'yicha o'zgarishga duchor bo'lmaydi.

Miqdoriy ko'rsatkichlar bilan tuzilgan legendalarda generalizatsiya izoliniyalar, kartodiagrammalar, kartogrammalar, joylashtirilgan belgilar va h.k. shkalalari pog'onalarini o'zgartirishdan (odatda, yiriklashtirishdan) iborat bo'ladi.

Nuqtalar usulida miqdoriy tavsiflarni umumlashtirish nuqtalar og'irligini yiriklashtirishda (oshirishda) ifodalanadi. Lekin, agar belgilar usulida miqdoriy umumlashtirish obyektlarni geografik joylanishi tavsiflarini sayozlashtirmaydi, ammo nuqtalarning og'irligini yiriklashtirish nuqta og'irligidan past miqdoriy tavsifga ega alohida obyektlarni areallarini yo'qotilishiga olib keladi. Izoliniyalar, kartogrammalar, miqdorli fon usullarida miqdoriy ko'rsatkchilarni umumlashtirish nuqtalar usuliga o'xshab, hodisalarni geografik tavsiflarini sxematiklashtiradi (soddalashtirib, umumiy tarzda tasvirlaydi). Ma'lumotnoma tipidagi va tezkor (joriy) xaritalar uchun o'quv va ayniqsa targ'ibot va tashviqot tipidagi xaritalarga qarama-qarshi miqdoriy ko'rsatkichlarni umumlashtirish eng kam xarakterlidir. Tabiiy ilmiy tasniflashtirishga asoslangan tipologik xaritalarni legendasini generalizatsiya qilish xaritada ko'rsatilgan taksonomik birliklarni tanlashdan iborat bo'ladi. *Ikkinchi bosqichda* kartografik tasvirlashni bitta usulini boshqasi bilan almashtirish mumkin, masalan, kartogrammalardan yoki kartodiagrammalardan nuqtalar usuliga o'tish va buni teskarisi milliy mansublikni va belgilar usuli bilan aholi punktlari bo'yicha aholi tarkibini tasvirlashdan sifatli fon usulida etnik hududlarni ko'rsatishga o'tish mumkin. Ayrim paytda, fazoviy tavsiflarni generalizatsiya qilishda xaritaga olish birligini almashtirishga to'g'ri keladi. Masalan, regional darajadan butun mamlakatni xaritaga olishga o'tishda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini tasviflash tuman yoki viloyat bo'yicha tavsiflashga almashtiriladi.

Uchinchi bosqich xaritani mavzuiy mazmunini manbadan mualliflik originaliga (nusxasiga) o'tkazishdan iborat. Buning uchun saralashni generalizatsiyani birinchi bosqichida belgilangan miqdoriy va sifat ko'rsatkichlari – senzlar (masalan, uzunlik, maydon) va normalardan (maydon birligiga to'g'ri keladigan obyektlarni soni) foydalaniladi. Miqdoriy senzga sanoat punktlarini ularni kattaligi (o'lchami, qiymati) bo'yicha saralash (mahsulot hajmi, bandlar soni yoki asosiy fondlarini qiymati), sifat senziga – xaritada shaharlarni yoki «rivojlanish tendensiyalarini» hisobga olib yetakchi iqtisodiy va ijtimoiy markazlarni saqlab qolish misol bo'lishi mumkin, bunda intensiv rivojlanish punktlari saqlab qolinadi. Ilmiy-ma'lumotnoma tipidagi xaritalarda saralashga geografik borliqni buzib ko'rsatmaslik uchun ijodiy yondoshish kerak. Masalan, sanoat punktlarini saralash mayda sanoat rivojlangan rayonlarda sanoat geografiyasini buzib (xato) ko'rsatishga olib kelishi mumkin. Xaritadan aholiga hizmat ko'rsatish punktlarining bir qismini tushirib qoldirish aholini xizmatlar bilan ta'minlanganlik darajasini noto'la tavsiflashga olib keladi. Obyektlarni va hodisalarni saralash bilan umumlashgan holatni tuzish (ko'rsatish) chambarchas bog'langan, qayerda geografik obyektlarni tipik tomonlarini saqlab qolish asosiy hisoblanadi. Bunga chiziqlarni egriligi xarakterini, burilish burchaklarini xususiyatlarini, ayrim hollarda unga ahamiyati bo'lmagan detallarini hisobiga muhim bo'lgan detallarini bo'rttirib tasvirlash yo'li bilan erishiladi.

Deshifrirovkalash usuli aerokosmik syomka materiallari bo'yicha mualliflik originalini tayyorlash uchun qo'llaniladi. Deshifrirovkani bajarish to'g'ri va bilvosita deshifrirovkalash belgilari bo'yicha olib boriladi. Mavzuli xaritalarni tuzishda bilvosita belgilar (indikatorlar) ko'pincha asosiy ahamiyat kasb etadi. Aerokosmik materiallar umumgeografik va adabiy-geografik materiallarni to'ldiradi. Aero va kosmik sur'atlarda obyektlar, joylashtirish tarkibini asosiy elementlari aniq ajralib turadi. Aerokosmik materiallar yer turlari xaritalarini generalizatsiya qilishda keng qo'llaniladi, aholi joylashishi va xo'jaliklarni ularni biri-biri bilan o'zaro va tabiiy muhit bilan aloqalarini hududiy shakllarini yagona sur'atini beradi, bu o'z navbatida real geografik strukturalarni

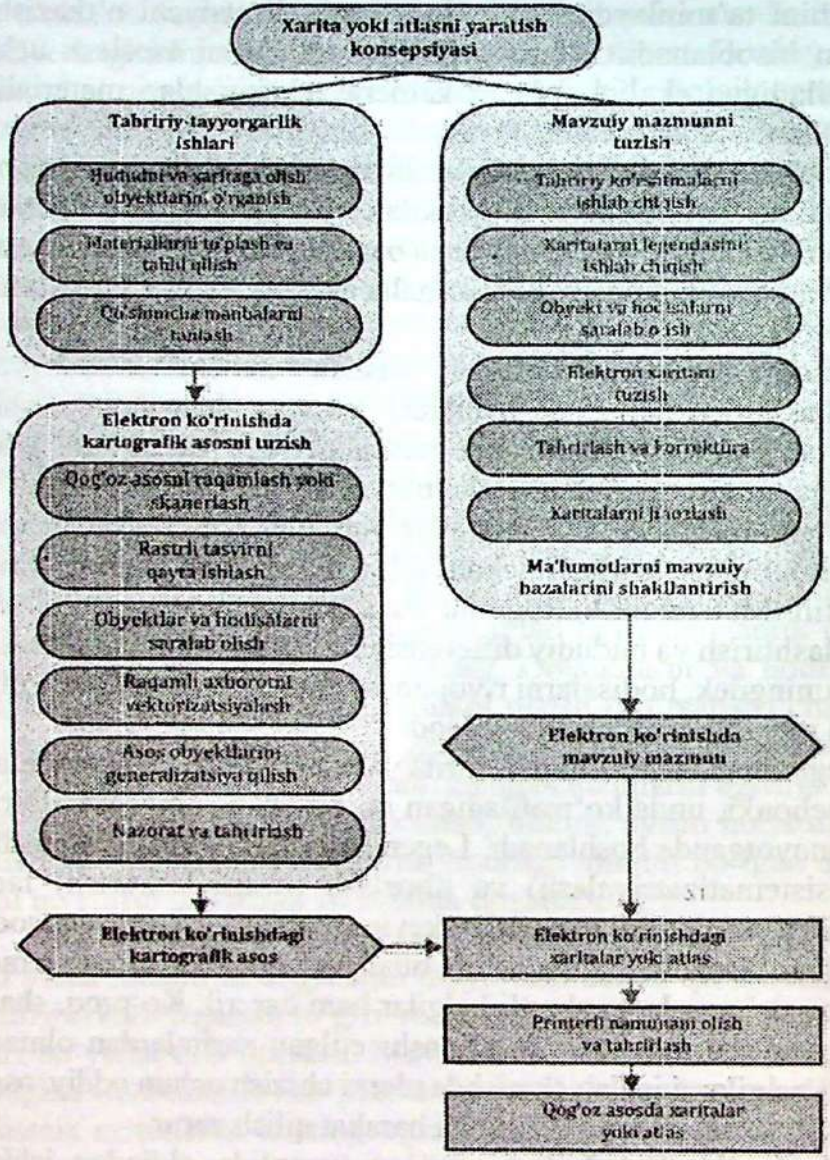
ajratishini ta'minlaydi, bu ayniqsa generalizatsiyani o'tkazishda muhim hisoblanadi. Bunda deshifrirovakalashni asoslash uchun o'tkaziladigan «kalit» dala va kameral tekshirishlari materiallari katta ahamiyat kasb etadi.

Mavzuli xaritalarning mazmunini tuzishni ko'rib chiqilgan barcha usullari qoidaga ko'ra birgalikda qo'llaniladi. Xaritani yaratish jarayonida xaritani tuzish bo'yicha barcha prinsipial masalalar muharrir tomonidan tahririy ko'rsatmalar asosida nazorat etib boriladi (36-rasm).

Ijtimoiy-iqtisodiy xaritaga olishda matematik-kartografik modellashtirish keng qo'llaniladi, ayniqsa, kartografik ishlab chiqarishga hisoblashlarni avtomatlashtirishga va xaritani grafik tuzishga imkon beradigan elektron texnikani joriy etilishi bilan. Mantiqiy-matematik modellar yordamida murakkab hodisalar kartografik tasvirlash uchun qulay ko'rinishda taqdim etilishi mumkin. Matematik kartografik modellashtirish statistik yuzalar, rayonlashtirish va hududiy differensiallashtirish xaritalarini tuzishda, shuningdek, hodisalarni rivojlanshi dinamikasini xaritaga olish uchun muvaffaqiyatli qo'llanmoqda.

Legendani ishlab chiqish xarita yaratishni birinchi bosqichlarida, qachonki, unda ko'rsatiladigan obyektlar va hodisalar doirasi aniqlanayotganda boshlanadi. Legendani oxirgi marta tizimlashtirish (sistematizatsiyalash) va jihozlash (rasmiylashtirish) faqat mualliflik originalini tuzgandan keyin mumkin. Ijtimoiy-iqtisodiy xaritalar o'zlarining xilma-xilligi bilan boshqalardan ajralib turadi, shuning uchun ularga shartli belgilar ham har xil. Ko'proq, shartli belgilar shu mavzuda avval nashr etilgan xaritalardan olinadi. Shartli belgilarni ishlab chiqishda ularni chizish uchun oddiy, oson o'qilishli, o'zaro farq qilishligiga harakat qilish zarur.

Odatda shartli belgilarni qog'oz varag'ida oldindan ishlab chiqiladi, yaxshisi millimetrli qog'ozda, belgilar bilan birga ularga tushuntirish matnlarini qo'shib joylashtiriladi. Legendadagi shartli belgilarni sur'ati, o'lchami va rangi xaritadagi shunga mos belgilar bilan bir xil bo'lishi kerak; ular bir paytni o'zida chiziladi va bo'yaladi.



36-rasm. Ijtimoiy-iqtisodiy xaritalar va atlaslarni yaratishning umumiy texnologik sxemasi (Y.A.Proxorova bo'yicha, 2009)

Ko'pchilik mavzuli xaritalarda darajalar bo'yicha tasniflangan hodisalar ko'rsatiladi, shu bilan bir-biriga bo'ysungan birliklar

ajratiladi (masalan, tiplar, kichik tiplar, turlar). Boshqa xaritalarda ikkita va undan ko'p o'zaro bog'langan hodisalar ko'pchilik ko'rsatkichlar va tavsiflar bilan birgalikda tasvirlanishi mumkin. Bunday xaritalar uchun shartli belgilarni mos guruhlarga bo'lish, ya'ni ularni tasniflash muhim.

Legendalarni grafik qurish uchun quyidagi priyomlardan foydalanish mumkin: eng yirik taksonomik birliklarni ajratish yoki bo'limlarni sarlavhalar va kichik sarlavhalar bilan ajratish; legendani klassifikatsion razgrafkalash, sistemani taksonomik bo'linishlarga ajratadigan chiziqlarni ko'rsatish; legenda-grafiklarni tuzish (qurish), qaysiki, unda har bir hodisa ikkita belgi bo'yicha tavsiflanadi – gorizontal va vertikal o'q bo'yicha (masalan, genezis va yosh); klassifikatsion bo'linish ketma-ketligida lekin, guruhlarga birlashtirmasdan, shartli belgilarni joylashtirish. Ma'lum taksonomik birlikka mansubligi legendada matn bilan tushuntiriladi.

Mavzuli xaritalarda umumgeografik shartli belgilarni yozmaslik (qo'shimcha izohlamaslik) mumkin, chunki ular barcha xaritalar uchun umumiy. Lekin, agar shartli belgi tuzilayotgan xaritada nostandart tushuncha ifodalansa, unda bu shartli belgiga legendada tushuntirish beriladi (masalan, kema qatnaydigan daryolar, elektrlashtirilgan temir yo'llar).

Xaritaning legendasini odatda tasvirlanayotgan hududni konfiguratsiyasiga bog'liq holda xarita bilan xarita ramkalari orasida bo'sh qolgan istagan joyda: burchakda, pastda, kartografik tasvirdan yon tomonda joylashtirish mumkin.

Tuzilayotgan xaritani mavzuiy mazmuni xarita-manbadan, geografik asosga o'xshab yaratilayotgan xaritaga har-xil usulda: yorug'lik ta'sirida nusxa ko'chiradigan stol orqali, kataklar bo'yicha xaritadan nusxa olish (grafik usul), fotosur'atga olish bilan (fotomexanik usul); «Episkop», «Diaskop» tipidagi optik proyeksion asboblar orqali kartografik sur'at solish asboblari va proyektorlari (optik-mexanik usul); pantograf yordamida masshtabini o'zgartirib ko'chirish (grafomexanik usul) va boshqalar.

Xaritani kompyuterda tuzganda dastlab skaner qilib olingan geografik asos yiriklashtirilgan masshtabda ekranga uzatiladi (chiqariladi), unga boshqa kartografik manbalardan masshtabga

keltirish vositasida, loyihalash yoki qo'lda qayta chizish orqali mavzuli informatsiyani unga yuklanadi. Raqamli informatsiya ma'lumotlar bazasidan chaqiriladi yoki bevosita klaviaturadan kiritiladi [1, 238 b.]. Xaritani tuzishda tasvirni generalizatsiyalash bilan bir qatorda mazmun elementlarini muvofiqlash – har xil geografik qonuniyatlarni va o'zaro bog'liqliklarni hisobga olish, geografik asosni alohida elementlarini o'zaro bog'lash, asosni va mazmun elementlarini muvofiqlash, bir xil va bir xil emas elementlarni bir-biri bilan muvofiqlash, tizim tarkibidagi har xil xaritalarni muvofiqlash muhim jarayon hisoblanadi.

Ijtimoiy-iqtisodiy xaritani grafik tuzish to'rtta darajadan bittasida – mualliflik eskizi, mualliflik maketi, mualliflik originali va tuzish originali ko'rinishida bajarilishi mumkin.

Mualliflik eskizi – barcha kartografik qoidalarga rioya etmasdan bajarilgan, xaritani umumiy g'oyasini tasvirlaydigan sxematik homaki xarita.

Mualliflik maketi – xarita mazmunini aniq ko'rsatadigan geografik asosdagi xarita, lekin geografik tasvirni talablariga to'liq rioya etmagan xarita hisoblanadi.

Mualliflik originali – nashr masshtabida yoki undan biroz yirik, talab qilingan aniqlikda, mukammallikda va detallilikda bajarilgan qo'lyozma xarita.

Tuzish originali – barcha kartografik qoidalarni hisobga olib va yuqori sifatda jihozlangan, mazmuni bo'yicha aniq va to'liq xarita.

Nazorat savollari

1. Ijtimoiy-iqtisodiy xaritaga olishda xaritalarni yaratishni asosiy usullariga tavsif bering.

2. Generalizatsiya nima va uni ijtimoiy-iqtisodiy kartografiyadagi roli qanday?

3. Ijtimoiy-iqtisodiy mavzudagi xaritalarni yaratishda xona (kameral sharoitda) usuliga tavsif bering.

4. Ijtimoiy-iqtisodiy mavzudagi xaritalarni yaratishni ekspeditsion (dala) usuliga tavsif bering.

5. Tahririy-tayyorgarlik ishlari: mohiyati va mazmuni.

6. Xarita dasturi va uni ishlab chiqish tartibi.

7. Manbalarni to'plash, tahlil qilish va baholash.

8. Xaritaga olinayotgan hodisalarni o'rganish.

9. Geografik asos nima va u nimaga xizmat qiladi?

10. Komponovka nima? Xarita komponovkasini ishlab chiqish tartibini tushuntiring.

11. Xarita mazmuni va uning legendasini ishlab chiqish.

12. Xarita dasturiga ilova qilinadigan grafiklar to'g'risida ma'lumot bering.

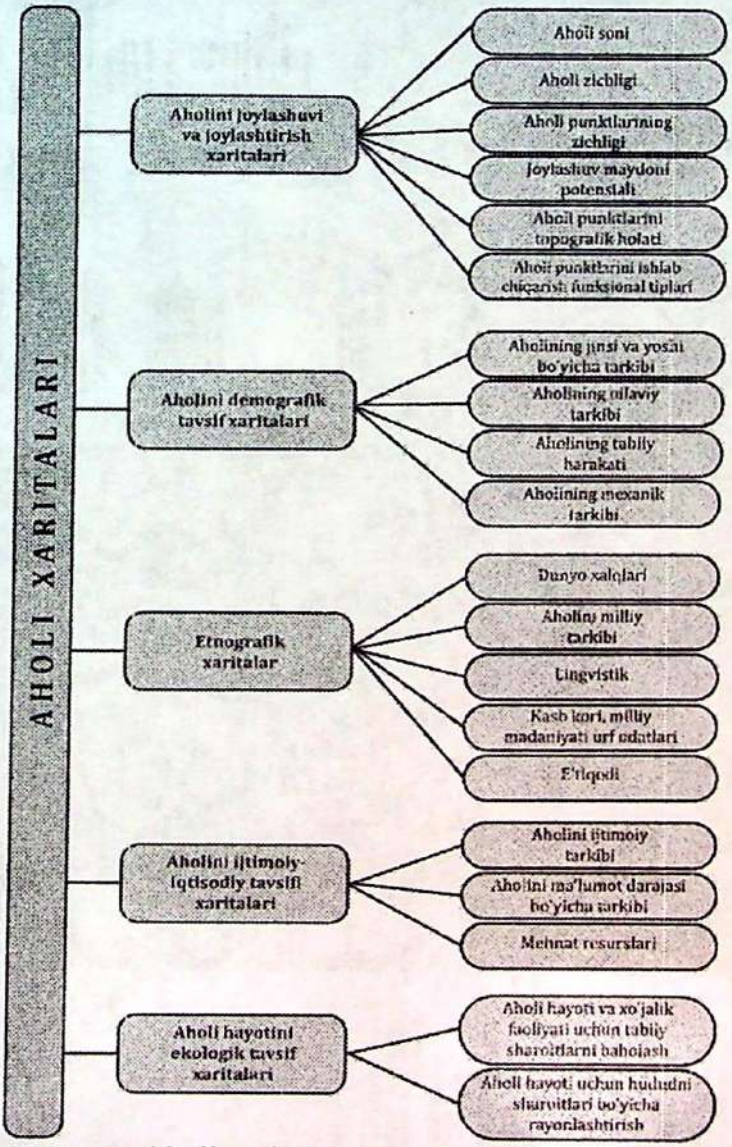
VI BOB. IJTIMOIY-IQTISODIY XARITALARNING ASOSIY TIPLARI VA ULARNING TIZIMLARI

6.1. Aholi xaritalari

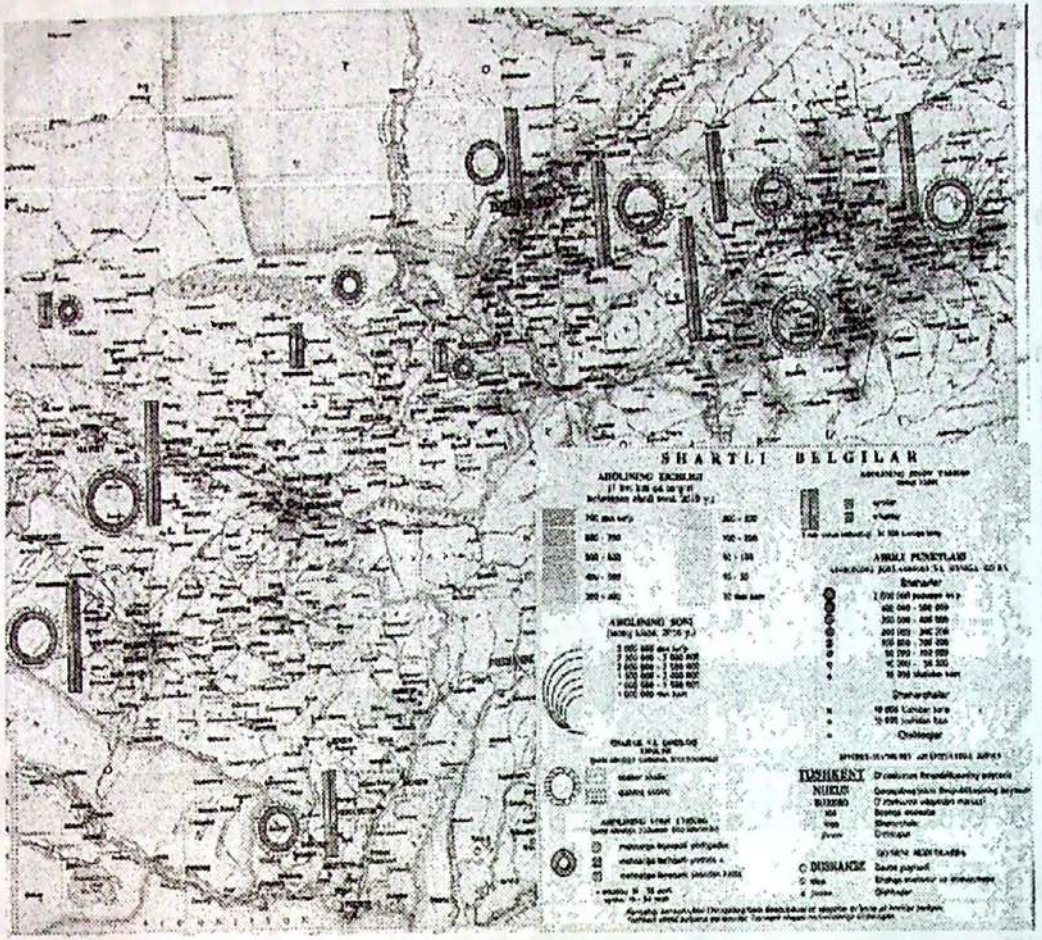
Aholi xaritalari – aholining joylanishi va joylashtirish, uning tarkibi va qayta tiklanishi, aholini ko'chirish va ijtimoiy-iqtisodiy xususiyatlarni ko'rsatadigan xaritalar. Ular ijtimoiy-iqtisodiy mavzudagi xaritalar orasida alohida va eng muhim o'rin tutadi. Aholining mehnatga yaroqli qismi jamiyatning asosiy ishlab chiqaruvchi kuchi hisoblanadi. Xo'jalik jarayonining eng muhim elementlari – moddiy va ma'naviy boyliklari ishlab chiqarish va iste'mol qilish aholi bilan bevosita bog'langan. Aholi odamlar (insonlar) istiqomat qiluvchi sharoitlar sifatida tabiiy sharoitlar bilan o'zaro bog'lanib harakat qiladi, u iqtisodiyot va ijtimoiy muhit bilan chambarchas bog'liq. Aholi xaritalari hududni iqtisodiy geografik baholash, mehnat resurslarini aniqlash, halq xo'jaligini rivojlantirish, madaniy qurilish va aholiga xizmat ko'rsatish sohalarini tashkil etishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ularning bilim orttirishdagi xizmati katta. Aholining joylashishi xaritalari mamlakatni, viloyatlarni yoki iqtisodiy geografik jarayonlarni turli qismlarida xalq xo'jaligini rivojlanish darajasi haqida zarur tasviriy ma'lumot beradi. Iqtisodiyotni rivojlanishi va joylashishi va umuman ularni aholining hayot faoliyati uchun zarurligi tufayli uni xaritaga olishga katta e'tibor qaratiladi.

Aholini xaritaga olishni quyidagi asosiy yo'nalishlari mavjud: **geografik, demografik, etnografik va ijtimoiy-iqtisodiy**. Aholi xaritalari, shunga o'xshash boshqa ijtimoiy-iqtisodiy mavzudagi xaritalar kabi masshtabi, maqsadi, tuzish usullari, mazmuni, umumlashtirish darajasi va boshqa belgilari bo'yicha tasniflanadi. Aholi xaritalarini tasnifi mavzuiy jihatdan quyidagi beshta guruhga bo'linadi (37-rasm). Xaritani tuzishda u yoki bu usulni tanlash ko'p sharoitlarga bog'liq, chunonchi: xaritani maqsadi va undan foydalanish xarakteri, xaritani masshtabi, xaritaga olinayotgan hududda aholini geografik joylashish xususiyatlari, xaritani tuzish uchun zarur statistik va kartografik materiallar bilan qay darajada

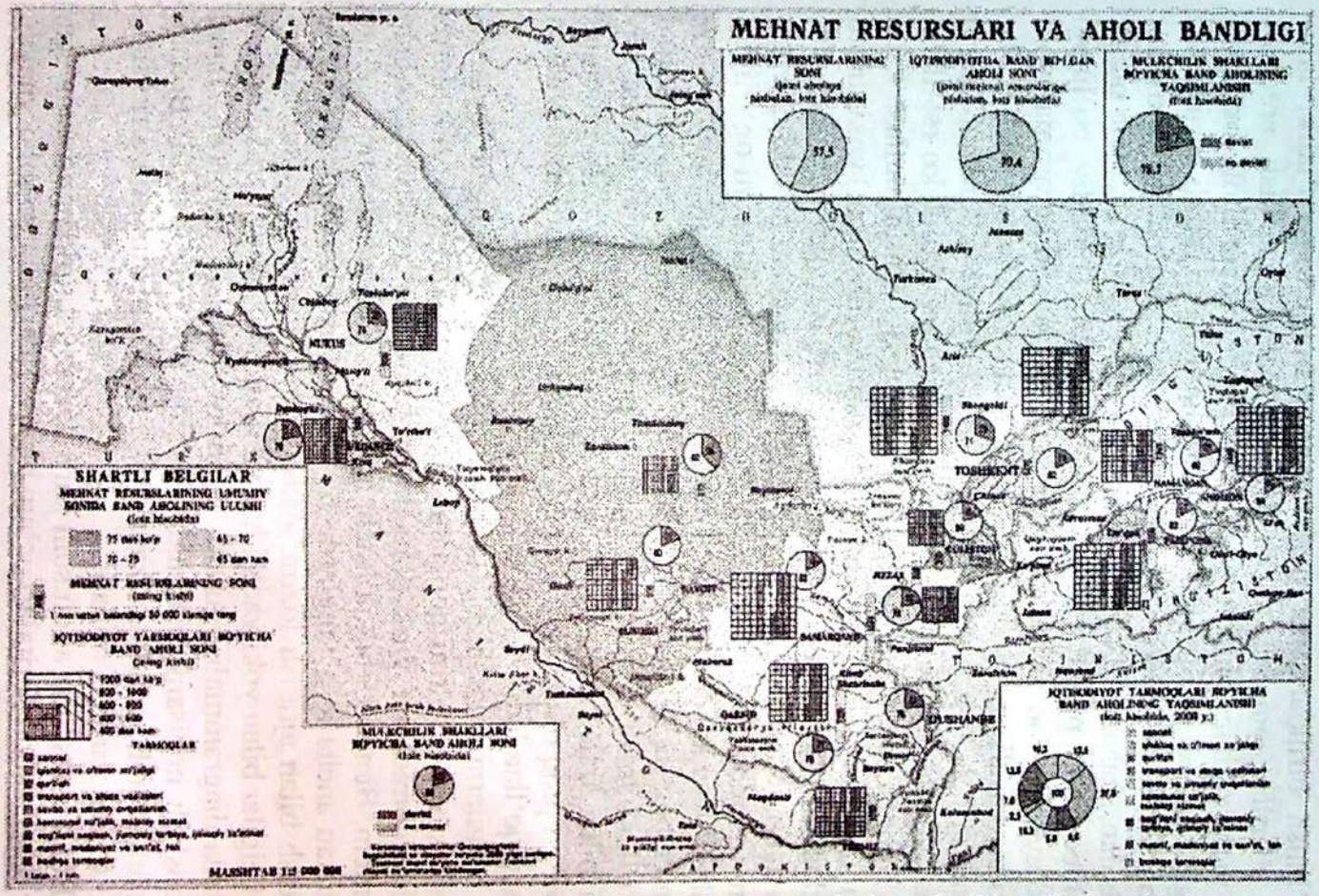
ta'minlanganligi va boshqalar. Mazmuni bo'yicha aholi xaritalari aholini soni va uni joylashtirish (ushbu ikkita guruh xaritalarini yana aholining joylanishi xaritalari deb ham aytishadi) va har xil belgilar bo'yicha tavsiflovchi xaritalarga: demografik, etnografik, ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarga bo'linadi.



37-rasm. Aholi xaritalarining mavzuyi bo'yicha tasnifi (Y.A.Proxorova bo'yicha, 2009)



38-rasm. O‘zbekiston Respublikasining aholi xaritasidan fragment



39-rasm. O'zbekiston Respublikasining mehnat resurslari va aholi bandligi xaritasi

Aholining soni aholi punktlari (manzilgohlari) yoki hududiy bo'linish birliklari: ma'muriy-siyosiy, ma'muriy-xo'jalik, tabiiy, shartli geometrik to'rlar yacheykalari, joylashish areallari bo'yicha xaritaga olinadi. Aholi punktlari bo'yicha aholi soni, qoidaga ko'ra, belgilar usuli bilan ko'rsatiladi. Ko'p rangli xaritalarda aholi punktlari tiplarini har-xil ranglar bilan ko'rsatish mumkin: masalan, shaharlarni qizil, shaharchalarni to'q sariq (apelsin rang), qishloq aholi punktlarini yashil rang bilan. Hududiy bo'linish yacheykalari bo'yicha xaritaga olishda kartodiagramma yoki nuqtalar usuli qo'llaniladi. Ko'pincha nuqtalar usuli va belgilar bitta xaritada uyg'unlashtiriladi, bunda belgilar bilan shaharlarni (shaharchalarni) aholisi, nuqtalar bilan qishloq aholisi ko'rsatiladi.

Belgilarning masshtabini va nuqtaning og'irligini tanlash katta ahamiyatga ega. Belgilarni masshtabi mutloq (absolyut) yoki shartli (uzluksiz yoki pog'onali) bo'lishi mumkin. Belgilarni masshtabliligi aholi punktlarini seraholiligiga bog'liq, asosan chekki qiymatlarni (miqdorlarni) orasidagi farqlarga bog'liq. Nuqtani og'irligini tanlash mazkur viloyatdagi (tumandagi) aholi soniga va uni maydoniga bog'liq. Nuqta og'irligini tanlash qoidasi: nuqtani minimal og'irligi olinadi, lekin aholini eng ko'p gavjum joylarida ular bir-biri bilan aralashib-qorishib ketmasligini hisobga olib. Nuqtalar usuli ko'proq o'quv xaritalarida nisbatan tarqoq aholini tasvirlash uchun qo'llaniladi.

Belgilarni (masshtabli doirachalar) zich joylashgan joylarida ular qisman bir-birini qoplashi mumkin, yana alohida holatlarda kichik doirachalar yirik doirachalar fonida to'liq joylashtirilishi mumkin. Bunda kichik doirachalarni yirik doirachalar bo'yog'iga nisbatan ancha to'q ranglarda bo'yash maqsadga muvofiq va oq gardish bilan ajratish lozim. Aholi soni dinamikasi o'sib boruvchi belgilar bilan yoki vaqtni har xil daqiqalariga to'g'ri keladigan alohida diagrammali figuralar bilan ko'rsatilishi mumkin. Ularni taqqoslash hodisani dinamikasi haqida tasavvur beradi. Boshqa variantda aholi sonining o'zgarishi ko'rsatkichi mutloq ko'rinishda yoki foizda xaritaga olinadi.

Bundan tashqari aholi soni xaritalari mustaqil ahamiyatga ega, ular barcha aholi xaritalari uchun bazaviy xaritalar rolini o'ynaydi.

Ushbu xaritalarni ma'lumotlari boshqa aholi xaritalarini tuzish uchun bazaviy asosni tashkil etadi. Aholi soni xaritalari bilan, aholi zichligi, demografik jarayonlar va aholini boshqa jihatlarini tasvirlovchi xaritalar bevosita bog'langan.

Aholi zichligi xaritalari aholi soni va maydon orasidagi o'zaro aloqadorlikni tavsiflaydi. Aholi zichligi ma'muriy-hududiy bo'linish birliklari (viloyat, tuman) bo'yicha, shartli geometrik to'r yacheykalari va boshqalar bo'yicha hisoblanadi. Aholi zichligini har xil ko'rsatkichlari foydalaniladi: umumiy-mamlakat (rayon) barcha aholisini uni barcha maydoniga nisbati; qishloq aholisi – qishloq xo'jaligi hududiga (joylashish areallariga). Ayrim paytda barcha aholini qishloq xo'jaligi yerlariga nisbati olinadi yoki aholini yerga bo'lgan «nagruzkasi» hisoblanadi va shunday qilib aholini yer resurslari bilan ta'minlanganligi aniqlanadi. Aholi zichligini xaritaga olishda kartografik tasvirlashni har-xil usullaridan foydalaniladi. Bulardan ancha ko'p ishlatiladiganlari bu – kartogrammalar, qat-qat bo'yoqli izoliniyalar, miqdorli areallar va miqdorli fon.

V.P.Semenov-Tyanshanskiy tomonidan o'rta masshtabli aholi zichligi xaritalari uchun ishlab chiqilgan «dazimetrik usul» (dog'lar usuli) original hisoblanadi. Ushbu usul bilan xarita tuzishda aholi punktlari atrofida radius bo'yicha taxminan qishloq aholisini xo'jalik faoliyatini tarqalishi chegarasiga mos tushadigan areallar aholini relyef, gidrografiya, yo'l tarmoqlari, qishloq xo'jaligi yerlarini joylanishi va boshqalar bilan aloqalarini hisobga olib aholi zichligi areallari ajratiladi.

Aholining joylashishi va hududning aholiligi xaritalarida generalizatsiya xaritaning turi, uning maqsadi, tasvirlash usullariga bog'liq holda har xil shakllarda amalga oshiriladi. Masalan, aholi punktlarini seraholilik xaritalarida generalizatsiyani bajarishda seraholilik shkalalarini yiriklashtirishni afzal ko'rish lozim, bu yerda aholi punktlarini saralash tavsiya etilmaydi, chunki bu aholini haqiqiy joylanishini buzib (xato qilib, noto'g'ri) ko'rsatadi. Nuqtalar usulini qo'llanganda aholini joylashtirishni tasvirlash uchun generalizatsiya nuqta og'irligini kattalashtirishga (yiriklashtirishga) olib keladi, lekin, bitta shart bilan, bu areallarni yo'qotishga va

joylashishni umumiy xarakterini buzilishiga olib kelmasligi kerak. Aholi zichligini generalizatsiya qilish zichlik shkalalarini yiriklashtirish vositasida ancha yirik ma'muriy-hududiy bo'linishlarga (masalan, ma'muriy tumanlardan viloyatlarga) o'tish bilan amalga oshiriladi.

Aholi joylashishini xaritaga olishda avtomatizatsiya vositalari, aerokosmik syomka materiallaridan keng foydalaniladi. Aerokosmik syomka materiallari aholini joylashtirish konturlari va areallarini detallashtirishga imkon beradi, masalan, yangi imoratlar qurilib obod qilinishi va yerlardan foydalanish xarakteri bo'yicha.

Aholining joylanishi xaritalari aholi xaritalarini eng ko'p tarqalgan guruhlaridan birini tashkil etadi. Ushbu guruhni ancha xarakterli xaritalari bo'lib, V.P.Semenov-Tyanshanskiyni (1922-1926 yy.) sobiq Ittifoqning Yevropa qismini 1:420 000 masshtabli dazimetrik xaritasi, 1:1 000 000 masshtabli xalqaro aholi joylanishi xaritasining loyihasi (1956 y.), sobiq Ittifoqni 1:2 500 000 (1977 y.) va 1:4 000 000 (1989 y.) masshtablardagi aholi xaritalari hisoblanadi.

Aholini xaritaga olishda alohida yo'nalishni manzilgohlarni ularni xalq xo'jaligida, ijtimoiy sohada, ma'muriy va iqtisodiy ahamiyati bo'yicha funksional tavsiflari tashkil etadi. Ushbu yo'nalishdagi xaritalarda manzilgohlarni tiplari va ularni joylashtirish, iqtisodiyot tarmoqlarida aholi bandligi, sanoat punktlaridagi korxonalarni tarkibi va h.k. tasvirlanadi. Manzilgohlarning paydo bo'lishi va rivojlanishi, aholi punktlarini tashkil bo'lish sabablari va vaqti, manzilgohlarni tarixiy-genetik tiplari xaritalarida ko'rsatiladi. Aholi punktlari planirovkasining xususiyatlari, joy topografiyasi bilan aloqalari arxitektura-planirovka va shahar qurilishi xaritalarida o'z tasvirini topadi.

Demografik xaritalar. Demografik xaritalari tuzilayotgan hududlar demografik jarayonlar to'g'risida to'laqonli ma'lumot beradi. Ularda aholining jinsi va yoshi bo'yicha tarkibi, oilaviy sharoit; tabiiy o'sish (ma'lum davr ichida tug'ilganlar soni bilan o'lganlar soni orasidagi farq) va aholining mexanik harakati (aholi migratsiyasi) hisobiga aholi dinamikasi va boshqalar tasvirlanadi. Demografik xaritalar demografik jarayonlar (tug'ilish,

o'lim, nikoh va ajralish, oilaning demografik xususiyatlari, aholining yosh-jinsiy va oilaviy tarkibi, demografik mayl) va ularning omillarini o'rganishda; demografik bashorat (ma'lum hudud aholisining soni, yosh-jinsiy tarkibi va demografik vaziyati istiqbolini ilmiy asoslangan holda oldindan aniqlash)larni ishlab chiqishda; demografik siyosat (aholining miqdoriy o'sishini boshqarish) chora-tadbirlarini ishlab chiqish uchun muhim ahamiyatga ega. Demografik xaritalar mazmunining keng spektri bilan farqlanadi. Xaritalar kartogrammalar va kartodiagrammalar usulida tuziladi. Foiz yoki promillada tug'ilish yoki o'limni tavsiflovchi kartogrammalar bitta analitik ko'rsatkichli elementar xaritalar toifasiga kiradi. Analitik ko'rsatkichlar bilan kartodiogrammalarga o'xshab jihozlanadigan aholini jins-yosh tarkibi xaritalari elementlar xaritalarga kiradi (masalan, ma'muriy tumanlar bo'yicha tuzilgan aholi piramidalari). Statistik ma'lumotlarni umumlashtirish xaritaga olishni ancha yuqori darajasida bajariladi, aholini demografik tiplari aniqlanadi va xaritaga olinadi, hududni rayonlashtirish bajariladi, demografik vaziyatni barcha tavsifi beriladi.

Demografik xaritalar guruhida aholi migratsiyasi (aholining yashash joyini o'zgartirishi bilan bog'liq ko'chishi) xaritalari alohida ajratiladi. Migratsiyalarni xaritaga olishda yangi yashash joyiga doimiy ko'chishni, mavsumiy ishlar bilan bog'liq migratsiyalarni, shuningdek, qisqa muddatli rekratsion borib-kelishlarini farqlash lozim. Yirik shaharlarda va urbanizatsiyalashgan rayonlarda har kunlik borib kelishlar yoki mokkisimon migratsiyalar keng tarqalgan. Aholining joyini o'zgartirish (ko'chib yurishi) xarakatdagi belgilar yordamida tasvirlanadi. Migratsion oqimlarni miqdori, ularni tarkibi, shuningdek, muddati, vaqt oraliqlari, takrorlanishi ko'rsatilgan alohida tavsiflari ko'rsatiladi.

Etnografik xaritalar aholi manzilgohlari yoki etnik hududlar bo'yicha aholini milliy tarkibini, joylashishini tasvirlaydilar. Birinchi holatda belgilar usulini, ikkinchi holatda esa – sifatli fon usuli qo'llaniladi. Milliy tarkibni bir xil bo'lmaganligi strukturali belgilar yordamida yoki almashinib turadigan bo'yoq foni bilan tasvirlanadi. Ma'muriy-hududiy bo'linish birliklari bo'yicha xaritaga olishda aholini milliy tarkibini strukturali kartodiagramma bi-

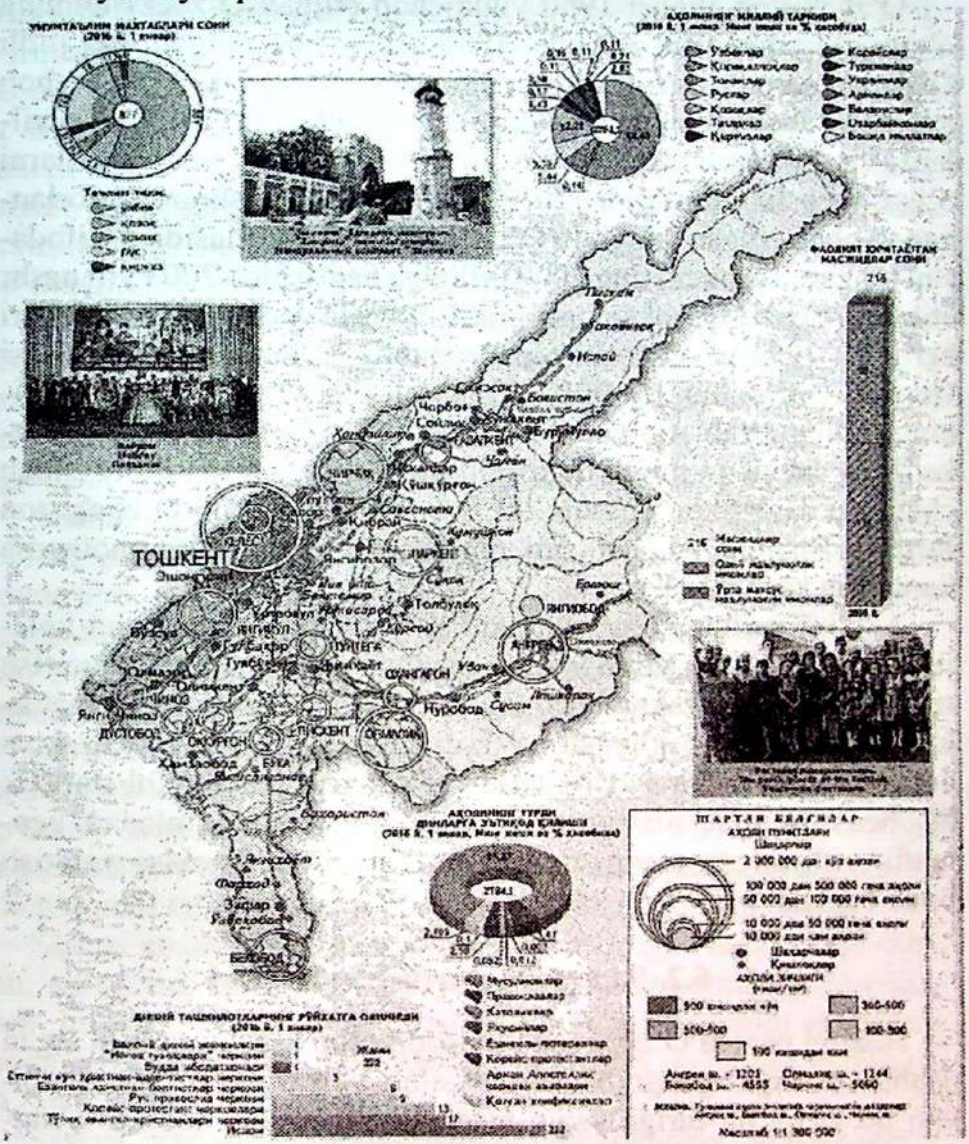
lan ko'rsatiladi. Xo'jalikni an'anaviy shakllari (hunarmandchilik va h.k.), milliy madaniyat, urf-odatlar va marosimlar, turmush tarzi, halq o'yinlari, ibodat, diniy e'tiqod xaritalari, lingvistik (tillar, so'zlashuvchilar tovushi va h.k.) xaritalar, aholini irqiy tarkibi xaritalari va uni antropometrik tavsiflari xaritali etnografik xaritalar guruhini tashkil etadi.

Ancha ahamiyatga molik etnografik asarlarga misol qilib quyidagilarni ko'rsatish mumkin: 1:15 000 000 masshtabli dunyo xalqlari xaritasi (1961 y.), Dunyo xalqlari atlasi (1964 y.), 1:4 000 000 masshtabli Rossiya xalqlari xaritasi (1995 y.), 1:1 000 000 masshtabli O'zbekiston etnokonfessional xaritasi (2004 y.), O'zbekiston Respublikasining etnokonfessional atlasi (2005, 2011 va 2016 yy.).

Aholi xaritalarining katta guruhini aholini ijtimoiy-iqtisodiy tavsifi xaritalari tashkil etadi. Ushbu guruhga aholini ijtimoiy tarkibi (aholini har xil ijtimoiy guruhlarga va sinflarga mansubligi), ma'lumotlilik darajasi va malakasi, mehnat resurslari xaritalari kiradi. Mehnat resurslari xaritalari alohida ahamiyat kasb etadi: mehnatga layoqatli yoshdagi aholi soni (Erkaklar 16-59 yosh, ayollar 19-54 yosh) va mehnatga layoqatli yoshdagi mehnat resurslarini umumiy soni; aholi umumiy sonida mehnatga layoqatlilarni ulushi, yosh guruhlari bo'yicha, jinsi, ma'lumoti, malakasi va boshqalar bo'yicha mehnatga layoqatlilarni tarkibi; shuningdek, mehnat resurslardan foydalanish (ijtimoiy ishlab chiqarishdagi bandlarni ulushi, ishsizlik va boshqalar), foydalanish turlari bo'yicha mehnat resusrlarini taqsimlanishi: umuman iqtisodiyotda va iqtisodiyotni alohida tarmoqlari bo'yicha, o'qishda, shaxsiy yordamchi va uy xo'jaligida; mehnat resurslarini dinamikasi va mehnat resurslarini to'ldirish manbalari. Aholini ijtimoiy-iqtisodiy xususiyatlarini tavsiflovchi xaritalar tuzishda har xil kartografik tasvirlash usullaridan foydalaniladi. Bulardan asosiylari: strukturali belgilar, strukturali kartodiagrammalar, kartogrammalar, chiziqli belgilar (epyuralar), nuqtalar, areallar va boshqalar hisoblanadi.

Aholi xaritalarini tuzish uchun asosiy manbalar bo'lib davlat statistika materiallari (aholi ro'yxatlari va uni joriy hisobi), kartografik va aerokosmik materiallar hisoblanadi. Manzilgohlarni

tiplari va joylashtirish xaritalarini tuzishda oxirgi uchta manbani ahamiyati ayniqsa katta.



40-rasm. Toshkent viloyatining etnokonfessional xaritasi

Aholi xaritalari bo‘yicha tuzish ishlari uchta tipdagi geografik asoslarda: adresli (manzilli) xaritada, joylashtirish areallari konturlari va yerdan foydalanish chegaralari ko‘rsatilgan xaritalarda,

shaharlari va tuman chegaralari to'g'ri tushirilgan xaritada olib boriladi.

O'zbekiston aholisi 1980 yilda chop etilgan O'zbekistonning o'quv-o'lkashunoslik atlasida, 1985 yilda chop etilgan ikki jildli O'zbekistonning ilmiy ma'lumotnoma atlasida, 2005 yilda chop etilgan O'zbekistonning etnokonfessional atlasida, 2014-2016 yillarda chop etilgan Qoraqalpog'iston Respublikasi va viloyatlarni o'lkashunoslik atlaslarida, 2018-2020 yillarda nashrga tayyorlangan va chop etilgan ikki jildli O'zbekiston Milliy atlasida o'z ifodasini topgan. Toshkentning 2000 yilligiga bag'ishlab 2003 yili nashr etilgan maxsus Toshkent geografik atlasda ham aholi xaritalari berilgan. 1992 yil O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi Geografiya bo'limi 1:1 000 000 masshtabli O'zbekiston aholisining milliy tarkibi xaritasini nashr etdi. 2011 yili «Davergeodezkadastr» davlat qo'mitasi tasarrufidagi «Kartogarfiya» ilmiy ishlab chiqarish davlat korxonasida 1:1 600 000 masshtabli O'zbekiston Respublikasining aholisi deb nomlangan ilmiy ma'lumotnoma kompleks xarita chop etildi.

Aholini xaritaga olish istiqbollari xaritalarni mavzuyini kelajakda kengaytirish, xaritaga olish usullarini va xaritalarni yaratish texnologiyalarini takomillashtirish (shu jumladan, matematik-kartografik modellashtirshni qo'llash bilan, avtomatizatsiyalash va aerokosmik syomka materiallaridan foydalanish), aholini statistik hisobga olishni detallashtirish (aniqlashtirish), shu jumladan, geografik yo'g'rilgan avtomatlashgan ma'lumotlar bankini yaratish bilan bog'liq.

6.2. Sanoat va qurilish xaritalari

Hozirgi paytda O'zbekiston iqtisodiyotini asosini tashkil etgan ushbu tarmoqlar geografik xususiyatlari va xaritaga olish uslubiyati bo'yicha bir-biriga yaqin hisoblanadi. Sanoat asosan tabiatdan olingan xomashyoga qayta ishlov berish natijasida o'zining dastlabki holatini o'zgartirgan mahsulot turlarini o'z ichiga oladi. Dastlabki sanoat tarmoqlari bevosita tabiat va uning resurslari bilan bog'liq bo'lgan. Masalan, tog'-kon sanoati, o'rmon, qurilish materiallari sanoati shular jumlasidandir.

Hozirgi davrda sanoat korxonalari va ular yaratadigan mahsulot nihoyatda xilma-xil. Ularning turlari innovatsiya jarayonida va o'zgaruvchan (egiluvchan) iste'mol ehtiyoji ta'sirida yanada ortib bormoqda. Binobarin, bunday murakkab tarkibga ega bo'lgan sanoat ishlab chiqarishini boshqarish va o'rganish uchun sanoat korxonalari turli guruhlarga ajratiladi. Ularning eng asosiysi sanoat tarmoqlaridir. Sanoat tarmoqlari ma'lum mezonlarga asoslanadi. Tarmoqlar xomashyo birligi, mahsulotni qaysi maqsadda yaratilganligi hamda texnologik jarayonning umumiyligiga qarab bo'linadi.

Sanoat tarmoqlari o'z navbatida, og'ir va yengil, ishlab chiqarish vositalari va xalq iste'mol mollarini ishlab chiqaruvchi yirik guruhlarga ajratiladi. Bozor munosabatlariga o'tgan davlatlarda, shu jumladan O'zbekistonda ham sanoat korxonalari mulkchilik shakliga qarab davlat va nodavlat tasarrufidagi korxonalarga bo'linadi.

Sanoat korxonalari va tarmoqlari qator omillar ta'sirida joylashtiriladi yoki hududiy tashkil etiladi. Bu omillarni asosiylari xomashyo, elektr energiya, transport, mehnat resurslari, iqtisodiy geografik o'rin va boshqalar hisoblanadi. Shu bilan birga, hozirgi davrda ilmiy-texnika, iste'mol, ekologiya, bozor iqtisodiyoti kabi omillarning ahamiyati ham oshib bormoqda. Umumiy jarayon shundan iboratki, sanoat ishlab chiqarishning xomashyo, energiya va mehnattalabligi tobora kamayib bormoqda. Bu esa mazkur soha iqtisodiy samaradorligini oshirishning eng muhim omilidir. Ayni vaqtda sanoat tarmoqlarining ilmtalab, kam metal, xomashyo va ishchi kuchi talab qiluvchi xususiyatlari kuchayib bormoqda.

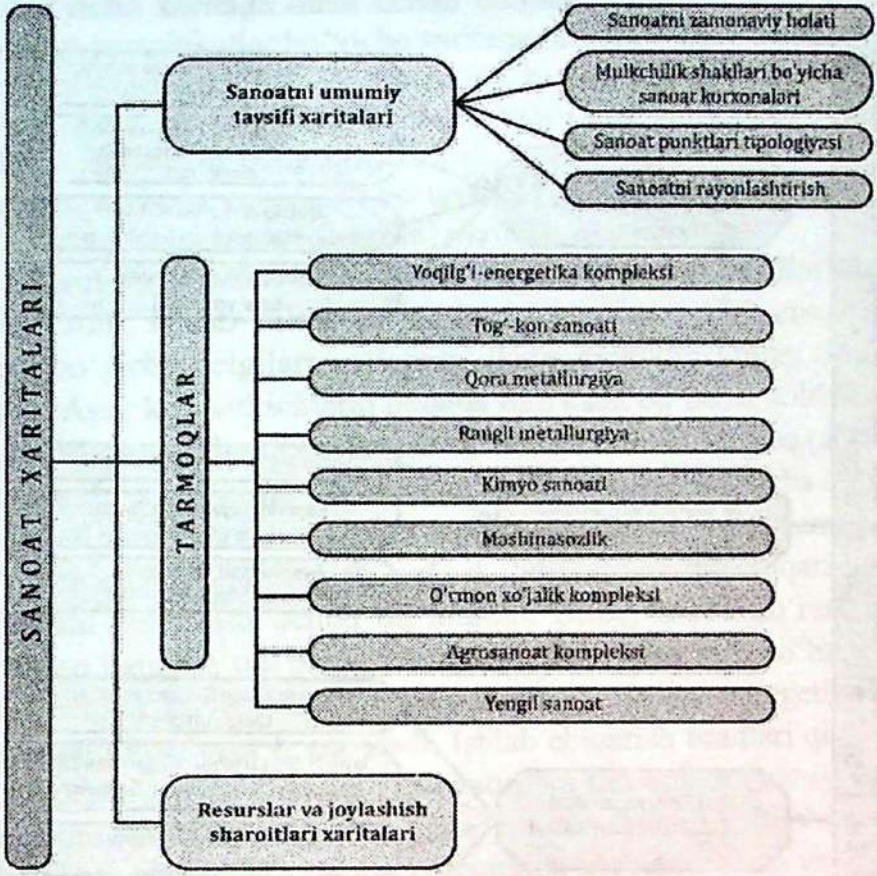
Sanoat xususiyati – bu uncha katta bo'lmagan hududlarda aholini, texnikani, energiyani bir yerga to'plashga qodirligi hisoblanadi, bu esa o'z navbatida kishilarni va xalq xo'jaligini yangi tarmoqlarini o'ziga jalb qilib, sanoat markazlari, tugunlari (uzellari) va rayonlarining tashkil topishiga olib keladi.

Sanoat xaritalari sanoat ishlab chiqarishning joylashishini, uning rivojlanish omillari va sharoitlarini, atrof muhit bilan o'zaro aloqasini tasvirlaydi. Sanoat ishlab chiqarishni har xil jihatlari (tarmoqlar bo'yicha ixtisoslashuvi, yalpi mahsulot hajmi, bandlar

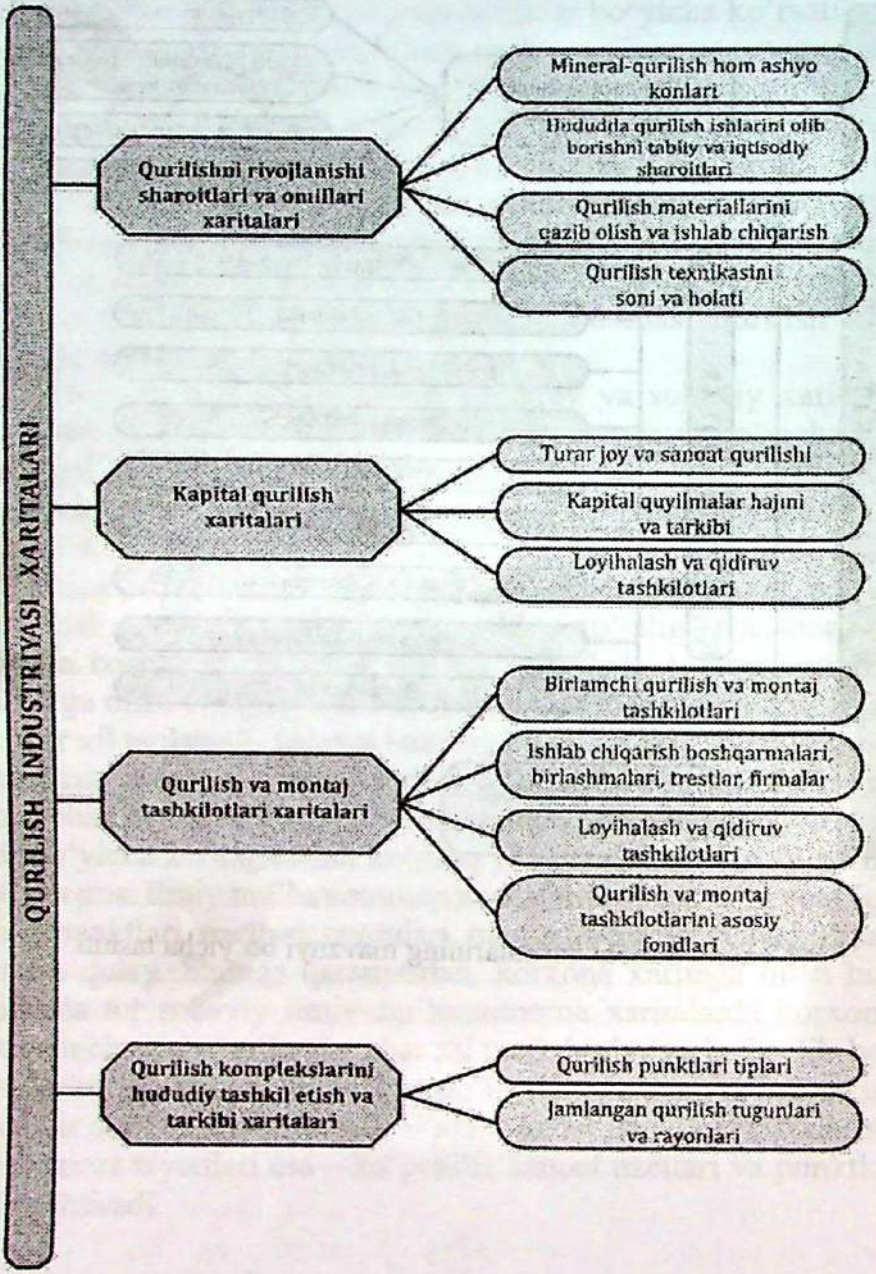
soni va h.k.) alohida korxonalar, aholi punktlari, sanoat tugunlari bo'yicha yoki hududiy-ma'muriy birliklar bo'yicha ko'rsatiladi.

Sanoatni xaritaga olishda uni xaritaga olinayotgan mamlakat xo'jalik kompleksida sanoatni va uni alohida tarmoqlarining rolini va hududiy uyg'unligini, sohaviy va hududiy tarkibini, shuningdek, xaritaga olinayotgan rayon sanoatini ish natijalarini, uni ixtisoslashuv darajasini, hudud ichida va hududlararo ishlab chiqarish aloqalarining xarakterini, xomashyo bazalarini, ishchi kuchi va energiya bilan ta'minlanish manbalarini va boshqalarni tasvirlash muhim hisoblanadi. Yuqoridagilarning barchasi qurilish uchun ham xarakterlidir.

Sanoat va qurilish xaritalari umumiy va sohaviy xaritalarga bo'linadi. Sanoat va qurilish xaritalarini mavzuyi bo'yicha to'liq tasnifi 41 va 42-rasmlarda berilgan. Umumiy xaritalarda sanoat ishlab chiqarishini tarkibi va joylashishi bir butun yaxlit tasvirlanadi, sohaviy xaritalarda esa, sanoat ishlab chiqarishini alohida tarmoqlari tasvirlanadi. Qurilish xaritalarida tarmoqlar bo'yicha bo'linish qurilish turlari: sanoat, qishloq xo'jaligi, transport, turar joy va boshqalar bo'yicha amalga oshiriladi. Ushbu xaritalarda xaritaga olish birligi xaritani masshtabi va maqsadiga bog'liq holda har xil tanlanadi. Odatda bazaviy birlik bo'lib sanoat korxonasi (qurilish tashkiloti) hisoblanadi. Lekin, sanoat korxonalarini xaritaga olish har doim mumkin va maqsadga muvofiq emas. Korxonalar bo'yicha xaritaga olish ko'proq yirik masshtabli joriy xaritalar uchun xos. Ilmiy ma'lumotnoma xaritalarda sanoatni sanoat (qurilish) punktlari, uzellari, rayonlari, mamlakatlar bo'yicha ko'rsatish ancha qulay. Shunga qaramasdan, korxona xaritaga olish birligi sifatida tor sohaviy ilmiy-ma'lumotnoma xaritalarda korxonalar soni uncha ko'p bo'lmagan har xil punktlar bo'yicha bo'lib-bo'lib joylashtirilgan tarmoqlar uchun qo'llanilishi mumkin. Sanoat uzellari bir qancha, ayrim paytda o'nlab sanoat punktlarini birlashtiradi, sanoat rayonlari esa – ko'pchilik sanoat uzellari va punktlarini birlashtiradi.



41-rasm. Sanoat xaritalarining mavzuyi bo'yicha tasnifi



42-rasm. Qurilish xaritalarining mavzuyi bo'yicha tasnifi

Sanoatni (qurilishni) korxonalar, sanoat markazlari va tugunlari bo'yicha xaritaga olish uchun belgilar usuli qo'llaniladi; rayonlar va mamlakatlar bo'yicha xaritaga olishda – kartodiagramma usuli qo'llaniladi. Agar bitta punktda katta miqdorda korxonalar bo'lsa, ularni aniq joylashtirib ko'rsatishni iloji yo'q, bunda odatda bitta jamlovchi belgi qo'llaniladi. Yuklangan mazmunga haddan tashqari ko'p yukka ega bo'lgan uchastkalar (hududlar) ancha yirik masshtabda kesma (vrezka) xaritalarda ko'rsatiladi.

Sanoat va qurilish obyektlarini miqdoriy tavsifi bandlar (ishchilar) soni, ishlab chiqarish fondlarini qiymati, ishlab chiqarish hajmi bo'yicha belgilarni o'lchami (katta-kichikligi) bilan tasvirlanadi. Agar ko'rsatkichlarni orasida farq katta bo'lsa, u holda belgilarni o'lchami shartli pog'onali shkalada beriladi. Mutloq (absolyut) shkalalar ma'lumotnoma va joriy xaritaga olishda ancha qulay. Ishchilar soni ko'rsatkichi hammabop tushunarli va universalligi bo'yicha qulay, shuningdek, sanoat (qurilish) ishlab chiqarishida bandlikni tasvirlash uchun bu muhim. Biroq, ushbu ko'rsatkich har doim ham ma'qul emas, chunki ishchilar soni ko'p bo'lmagan kam mehnat talab ishlab chiqarishlarni (masalan, energetikada) ahamiyatini pasaytirib yuboradi. Ishlab chiqarish fondlari qiymati ko'rsatkichi ishlab chiqarish quvvatini va uni modernizatsiyalash darajasini yaxshi tasvirlaydi, lekin, u keng doiradagi kitobxonlar uchun kam tushunarli. Ushbu ko'rsatkich ma'lumotnoma va ilmiy ma'lumotnoma maqsadida tuzilgan xaritalar uchun ancha qulay. Mahsulot hajmi ko'rsatkichi ikkita qiymat va natura shaklga ega. Qiymat (tannarx) ko'rsatkichlari ikkita turda (ko'rinishda) bo'ladi: «Sof, toza» ko'rinishdagi mahsulot ko'rsatkichlari – bu bevosita ushbu korxonada yaratilgan sof, toza mahsulot va yalpi mahsulot ko'rsatkichlari – bu sof, toza mahsulot qiymati plyus xomashyo (energiya va b.) qiymati. «Sof, toza» mahsulot ko'rsatkichlari ma'qul. Natural ko'rsatkichlar o'zining tushunilishini osonligi va ifodaliligi uchun targ'ibot va tashviqot maqsadida tuzilgan xaritalarda ko'proq qo'llaniladi, shuningdek, mahsulotni bitta turini joriy xaritaga olish uchun (masalan, oyoq kiyim, kiyim-bosh

ishlab chiqarish). Umumsanoat xaritalari uchun u kam yaroqli, negaki umumsanoat xaritalarida mahsulotning xilma-xil turlarini bir-biriga taqqoslab bo'lmaydi. Ayrim hollarda, boshqa biriklarga o'tkaziladigan ko'rsatkichlarni qo'llashadi. (masalan, traktorlarni 15 ot kuchiga almashtirish va b). Natural ko'rsatkichlar, ayniqsa, qurilishga oid ishlab chiqarishda keng qo'llaniladi.

Sanoat va qurilish xaritalarida sifat tavsiflari sanoat va qurilish ixtisoslashuviga bog'liq holda belgilarni shakli yoki rangi (shtrixovkasi) bilan beriladi. Sanoatni bo'ysunishi (umumdavlat, regional, mahalliy) belgilarni shakli yoki atroflama chizig'i (naqshi) bilan ko'rsatiladi. Ixtisoslashuv ishlab chiqarish tarmoqlarini ajratish bilan yoki tarmoqlarni texnologik va iqtisodiy-geografik belgilari bo'yicha uyg'unlikda tasvirlash bilan ko'rsatilishi mumkin. Sanoat tarmoqlarini umum qabul qilingan tasnifi mavjud, ularning har biri uchun belgini ma'lum rangi yoki sektori tavsiya etiladi. Masalan, O'zbekiston Respublikasini umumobzor sanoat xaritasida qayta ishlovchi sanoat tarmoqlar bo'yicha guruhlanadi va har bir tarmoqni belgisi ma'lum rangga bo'yaladi: qora metallurgiya – to'q jigarrang; mashinasozlik va metalni qayta ishlash – qizil; kimyo – siyoh rang; o'rmon, yog'ochni qayta ishlash va sellyuloza – qog'oz – yashil; yengil – ko'k; oziq-ovqat – sariq va h.k. Sanoat obyektlarini joylashishini, ularning quvvati va tarkibini aniq ko'rsatuvchi umumsanoat va tarmoq xaritalari sanoatni bazaviy xaritalari hisoblanadi, ulardan foydalanib sanoat xaritalarini boshqa turlari tuziladi: masalan, aholi jon boshiga yoki maydon birligiga sanoat ishlab chiqarishini hajmi, aholi jon boshiga elektroenergiya ishlab chiqarish va h.k., shuningdek «sof, toza» mahsulot hajmi, ixtisoslashuvi, iqtisodiy samaradorligi va hududiy mehnat taqsimotida ishtiroki asosida ajratiladigan, mazmuni bo'yicha ancha murakkab sanoat punktlari va rayonlari tiplari xaritalari shular jumlasidandir.

Sanoatni xaritaga olishda katta o'rin uni xomashyo bazasini, ishlab chiqarish munosabatlarini (ichki ishlab chiqarish, texnologik) va aloqalarni (xomashyo va sotish bo'yicha, ilmiy-texnik va

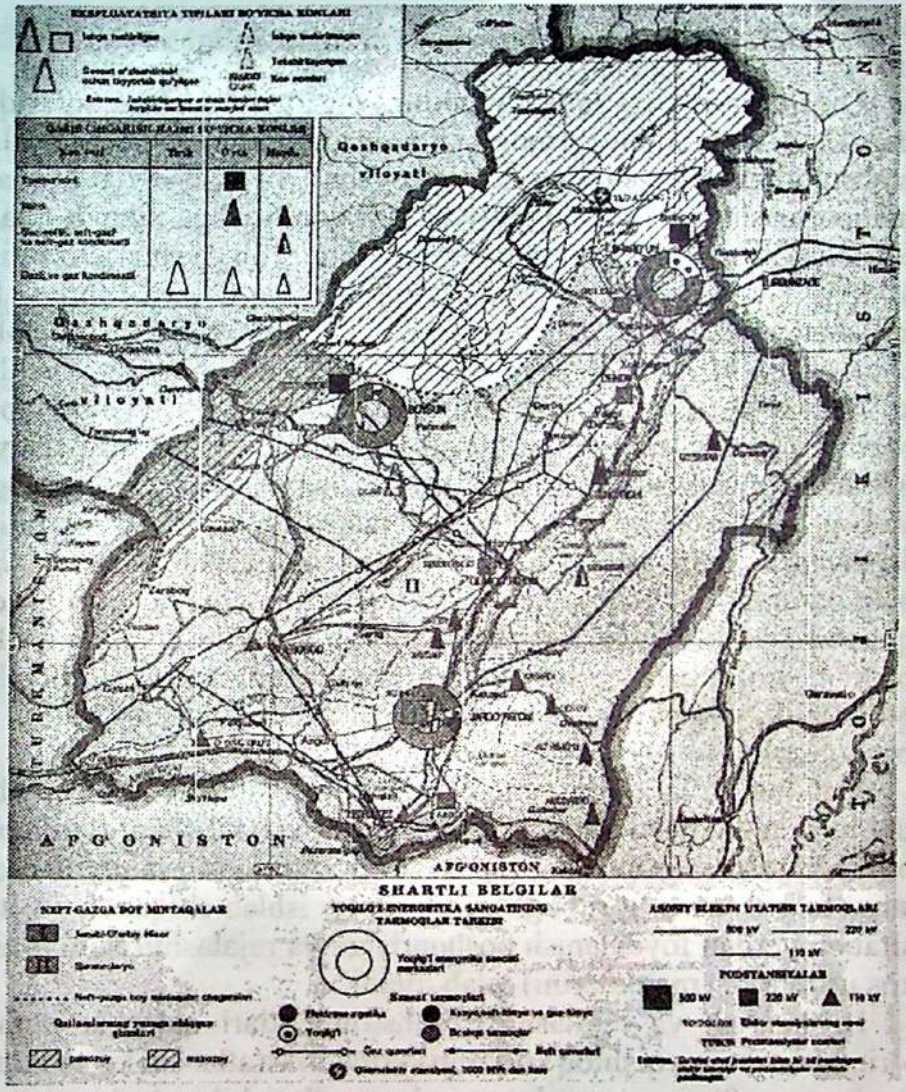
boshqaruv xarakteridagi informatsion aloqalar va b.) shuningdek, hamroh (tutash) mavzudagi xaritalarga ajratiladi. Aloqalarni va munosabatlarni xaritaga olish hududiy ishlab chiqarish sistemalaridagi asosiy tarkibiy elementlarni, ularning ishlash xususiyatlarini, ularning o'zaro mansubligini va boshqalarni ajratishga imkon beradi. Aloqalar va munosabatlar xaritalarida harakatdagi belgilar bilan uyg'unlikda belgilar va areallar usulini qo'llashadi. Xaritani masshtabi va maqsadiga bog'liq holda aloqalarni alohida korxonalar, sanoat punktlari va tugunlari, hududiy ishlab chiqarish komplekslari, iqtisodiy rayonlar darajasida tasvirlaydi. Hamroh (tutash) mavzudagi xaritalarga: tabiiy sharoit va resurslar, mehnat resurslari va infratuzilmalar, ijtimoiy va ekologik tavsiflar va boshqalarni kiritishadi. Tabiiy sharoitlar va resurslar xaritalari asoslanadigan (tayanadigan) xomashyo qazib olish va dastlabki qayta ishlashlar hududiy ishlab chiqarish komplekslarini xaritaga olishda ayniqsa katta ahamiyat kasb etadi. Mineral xomashyo resurlarini tavsiflash uchun konlarni zaxiralari, joylanish chuqurligi, aralashmalarni mavjudligi, rayonni iqtisodiy sharoitlari, foydali qazilmalarni qazib olish rayonlarida rekultivatsiya bo'yicha tadbirlarni tasvirlash muhim. Mehnat resurslarini xaritaga olish va baholash ko'p omillarni: tarixiy, geografik, sotsiologik tahlil etishni talab etadi. Ushbu munosabat bilan aholi migratsiyasi xaritasi yo'l ochib beradigan kalit xaritalardan biri bo'lishi mumkin.

Sanaot xaritalarini geografik asosiga ma'lum talablar qo'yiladi. U ishlab chiqarish sharoitlari (suv va energiya ta'minoti, transport sharoitlari va b.) tavsifini ta'minlashi kerak. Sanoat va qurilish xaritalarini tuzish uchun hisob statistik materiallari (alohida korxonalar va tashkilotlarni yillik hisobotlari) asosiy birinchi navbatdagi manbalar bo'lib hisoblanadi. Shuningdek, adabiy-geografik, aerokosmik va ma'lumotnoma (spravochnik) materiallar, ekspeditsion tadqiqotlar ma'lumotlari hisoblanadi. Ekspeditsion tadqiqotlar sanoat va qurilishni joylanish qonuniyatlarini ajratib olishga,

sanoat tugunlari va rayonlarini chegaralarini aniqlashga imkon beradi.

Sanoat va qurilishni xaritaga olishda, ayniqsa ishlab chiqarish va qurilish sharoitlarini sintetik baholash xaritalarini tuzishda katta rol matematik-kartografik modellashtirish va avtomatlashtirish vositalariga tegishlidir.

Sanoat va qurilish xaritalarida generalizatsiya asosan miqdor va sifat tavsiflarini (masalan, ishlab chiqarish hajmi shkalalari pog'onalari sonini kamaytirish yoki obyektlarni tipologik tavsiflariga o'tish), shuningdek, obyektlarni saralab olishda (miqdoriy senzlar yoki ishlab chiqarish tizimidagi ahamiyati bo'yicha) ko'rinadi. Lekin, obyektlarni saralash vositasida bajariladigan generalizatsiyani keragi yo'q, ayniqsa ma'lumotnoma va ilmiy-ma'lumotnoma tipidagi xaritalarda, chunki bunda voqeylik (haqiqiy holat) buziladi (kichik qiymatli ko'rsatkichga ega bo'lgan obyektlar tushib qoladi).



43-rasm. Surxondaryo viloyatining 1: 1 000 000 masshtabli elektrenergetika va yoqilg'i saonati xaritasi

Sanoat va qurilishni xaritaga olishni bundan keyingi takomillashtirilishi uchun xo'jalikni mos tarmoqlari uchun dastlabki (boshlang'ich) ma'lumotlarni avtomatlashgan banklarini yaratish katta ahamiyatga ega.

6.3. Qishloq xo'jaligi va o'rmon xo'jaligi xaritalari

Qishloq xo'jaligi iqtisodiyotning eng qadimgi tarmoqlaridan biri. U iqtisodiyotning tarmog'i sifatida aholining qishloq xo'jaligi mahsulotlariga, sanoatning, ayniqsa yengil va oziq-ovqat sanoatining xomashyoga bo'lgan ehtiyojlarini qondirishga xizmat qiladi. Iqtisodiyotning boshqa tarmoqlaridan farq qilib, qishloq xo'jaligi, joyning agroiqlimiy resurslari (yorug'lik, namlik va tuproq) bilan chambarchas bog'liq, shuningdek, yer qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishda asosiy ishlab chiqarish vositasi hisoblanadi. Qishloq xo'jaligi tarmoqlarining joylashuvi va rivojlanishga joyning tabiiy sharoiti (asosan, relyefi va iqlimi) va resurslari (yer, suv, hayvonot dunyosi va o'simliklari), ijtimoiy-iqtisodiy, transport, ekologik va boshqa omillar bevosita ta'sir ko'rsatadi. Qishloq xo'jaligining asosiy tarmoqlari – dehqonchilik va chorvachilik hisoblanadi. Ular ham o'z navbatida bir qadar kichikroq tarmoqlarga bo'linadi (dehqonchilikda-dalachilik, sabzavotchilik, polizchilik, bog'dorchilik, o'rmon xo'jaligi va boshqalar; chorvachilikda-qoramolchilik, qo'ychilik, yilqichilik, parrandachilik, asalarichilik, pillachilik va boshqalar).

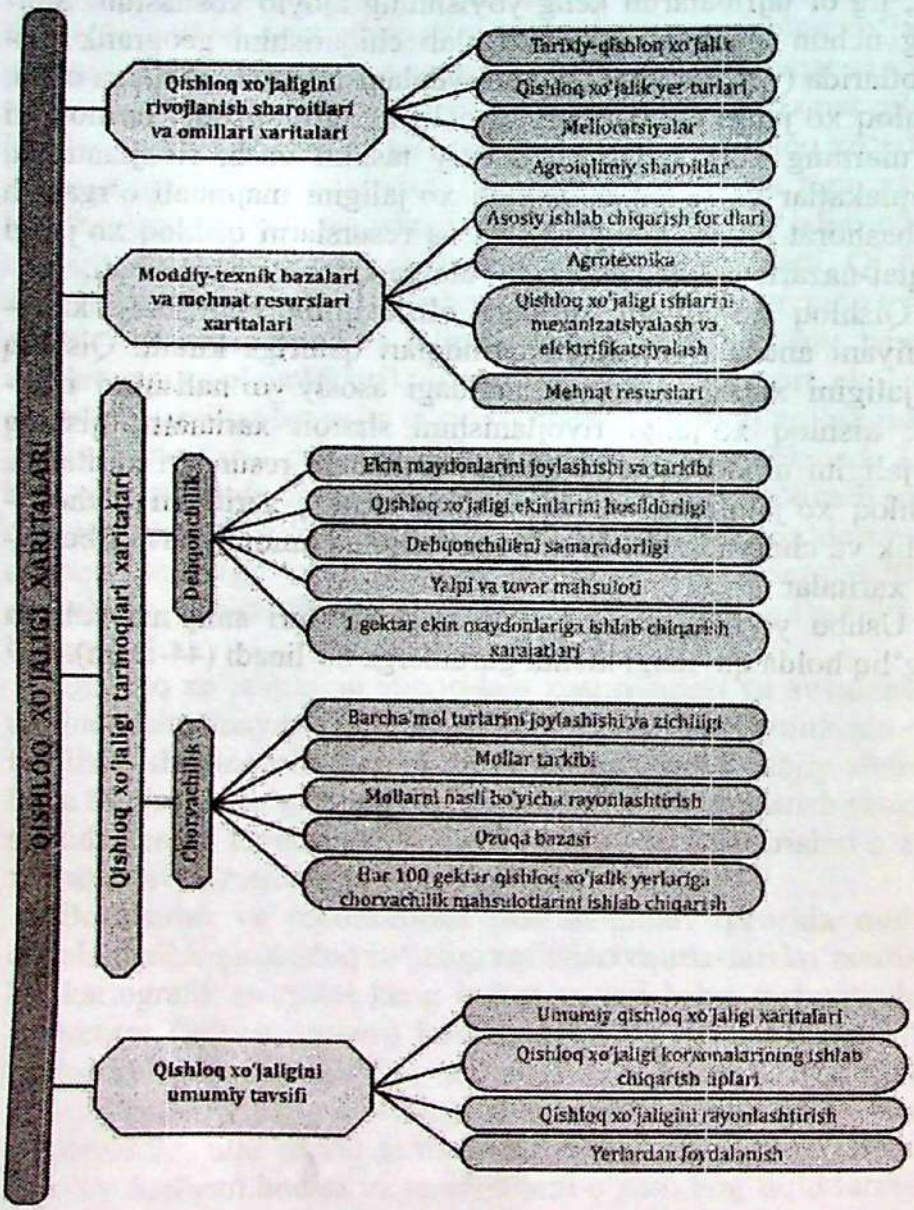
Qishloq xo'jaligining yuqoridagi xususiyatlari va avvalambor uni juda katta maydonlarda va hududiy xilma-xil sharoitlarda olib borilishi, shuningdek, fazoviy bo'linib joylashuvi, tabiiy sharoitlarga to'g'ridan-to'g'ri bog'liqligi, asosiy ishlab chiqarish vositasi sifatida yerdan foydalanish boshqarishni va rejalashtirishni o'ziga xos usullarini (metodlarini) talab qiladi.

Boshqarish va rejalashtirish instrumentlari qatorida muhim o'rinlardan biriga qishloq xo'jaligi xaritalari va atlaslari ko'rsatiladi. Bu kartografik asarlarni keng imkoniyatlari bilan tushuntiriladi. Axborotni (informatsiyani) boshqa manbalariga qaraganda ular ancha ko'rgazmali, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini aniq fazoviy-hududiy joylashuvini, holatini va olib borish sharoitlarini ko'rsatadilar, ular ushbu tarmoqning o'ziga xos xususiyatlarini, unda kechadigan hodisa va jarayonlarni o'zaro bog'liqliklarini va o'zaro harakatini aniqlashga imkon beradi. Shuningdek, uni rivojlanish qonuniyatlarini va uzoq muddatli istiqbolli yo'nalishlarini baholash, uni umumiy va muttasil o'sishini ta'minlaydigan davlat

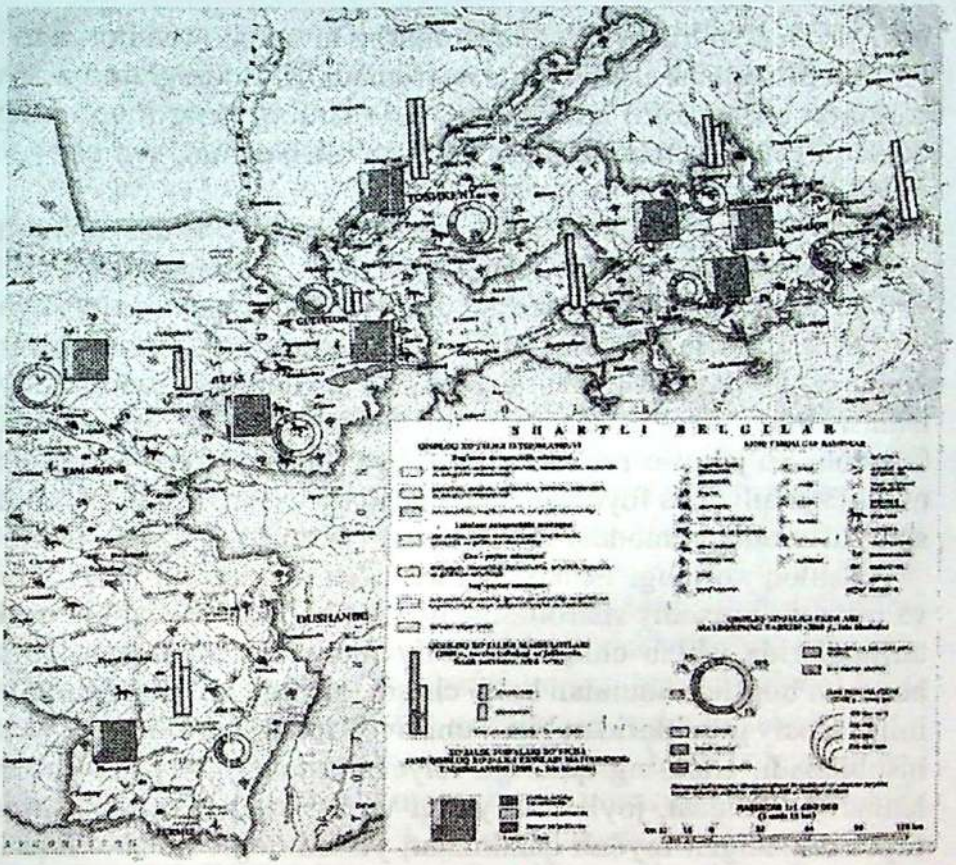
tadbirlarini rejalashtirishga imkon beradi. Shu bilan birga, xarita va atlaslar qishloq xo'jaligi yutuqlarini tashviqot va targ'ibot qilish, ilg'or tajribalarini keng yoyishning ajoyib vositasidir. Shuning uchun qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini geografik tadqiqotlarida (yer fondi va undan foydalanish hamda xaritaga olish, qishloq xo'jaligi ekinlarining tarqalishi, agroiqtisodiy tarmoqlari va ularning korxonalarini hududiy tashkil etish, rivojlantirish, mamlakatlar va rayonlar qishloq xo'jaligini majmuali o'rganish va bashorat qilish, tabiiy sharoit va resurslarni qishloq xo'jaligi nuqtai-nazaridan baholash va b.) ularga katta o'rin ajratiladi.

Qishloq xo'jaligini xaritaga olish ijtimoiy-iqtisodiy kartografiyani ancha rivojlangan tarmoqlari qatoriga kiradi. Qishloq xo'jaligini xaritaga olishni quyidagi asosiy yo'nalishlari mavjud: qishloq xo'jaligi rivojlanishini sharoit xaritalari; qishloq xo'jaligini moddiy-texnik bazasi va mehnat resurslari xaritalari; qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini tarmoq xaritalari (dehqonchilik va chorvachilik); qishloq xo'jaligiga umumiy tavsif beruvchi xaritalar.

Ushbu yo'nalishlarni (guruhlarni) har biri aniq mavzularga bog'liq holda quyidagi kichik guruhlarga bo'linadi (44-rasm).



44-rasm. Qishloq xo'jaligi xaritalarining mavzuyi bo'yicha tasnifi



45-rasm. O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligi xaritasining fragmenti

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini yirik tarmoqlarini tavsiflovchi xaritalar bilan bir qatorda, masalan don ishlab chiqarish, alohida ekin turlari bo'yicha u yoki bu ko'rsatkichlarni tasvirlovchi tor sohaviy xaritalar ham tuziladi. Umumqishloq xo'jalik xaritalari ham tuziladi. Qishloq xo'jaligi, shuningdek, umumiqtisodiy xaritalarda, kompleks va sohaviy atlaslarda tasvirlanadi. Qishloq xo'jaligini xaritaga olishda voqea va hodisalarni mavzuli xaritalarda tasvirlovchi barcha kartografik tasvirlash usullari amalda qo'llaniladi. Masalan, qishloq xo'jaligini ixtisoslashuvi sifatli fon (rang) va areallar bilan ko'rsatiladi, xo'jaliklari joylashuvi-belgilar

usuli va areallar bilan, ekin maydonlarini tarqalishi va chorva mollarini soni-nuqtalar usuli bilan tasvirlanadi. Kartodiagrammalar va kartogrammalar usuli katta hududlarda tarqoq, keng joyga (maydonlarga) tarqalgan hodisalarni xaritaga olish uchun, ayniqsa keng foydalaniladi.

Qishloq va o'rmon xo'jaligi xaritalari asosiy ishlab chiqarish vositasi sifatida yerdan foydalanishi va ularni xaritaga olish uslubiyoti bo'yicha o'xshashligi sababli ular bitta bo'limga birlashtirilgan.

Qishloq xo'jaligi ekinlari mahsulotlarini yetishtirish va hayvonlarni ko'paytirish, shuningdek, mahsulotni dastlabki qayta ishlash bilan shug'ullanadigan iqtisodiyot tarmog'i hisoblanadi. O'rmon xo'jaligi-o'rmonlarni hisobga olish, qaytadan tiklash, muhofaza qilish va foydalanishni boshqarish (tartibga solish) bilan shug'ullanadigan moddiy ishlab chiqarish tarmog'i hisoblanadi.

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi va o'rmon xo'jaligi tabiiy va ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlarga bog'liq bo'ladi. Xo'jalikni ushbu tarmoqlarida ishlab chiqarish tabiiy muhitdan foydalanish bilan bevosita bog'liq. Shundan kelib chiqib, qishloq xo'jaligi xaritalarining asosiy guruhlaridan biri – uni rivojlanish sharoitlari xaritalari hisoblanadi. Ularning qatoriga relyef xaritalari (relyefni parchalanganlik darajasi, joylarni qiyaligi va b.) va qishloq xo'jaligida foydalaniladigan foydali qazilmalar, yerlarni agroishlab chiqarish tiplari; tuproq xaritalari, tuproqlar tarkibidagi chirindi, makro va mikro elementlarning miqdori, tuproqlarni eroziyasi; iqlim xaritalari (o'simliklarni namlik va issiqlik bilan ta'minlanganligi, ayniqsa tuproqlarni vegitatsiya davridagi harorat rejimi, qishloq xo'jaligi uchun xavfli hodisalar-qurg'oqchilik, ertangi va kechki sovuqlar, chang-to'zonlar va h.k.). Qishloq xo'jaligi rivojlanishini ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlariga quyidagilar kiradi: qishloq xo'jaligini mehnat resurslari, ishlab chiqarish fondlari (har 100 gektar yerga), energiya bilan ta'minlanganligi, xo'jalikni texnika (har 100 gektar yerlarga) yoki har bir ishchiga yoki traktorga, kombaynga va h.k. to'g'ri keladigan yerlar (ekin maydonlari) (gektar hisobida), bilan ta'minlanganligi, qishloq xo'jaligiga ixtisoslashgan ilmiy-tadqiqot institutlari, laboratoriyalar, tajriba stansiyalari va boshqa vositalar orqali axborotlar bilan xizmat ko'rsatish. Qishloq xo'jaligini tash-

kil etishning turli tomonlari xo'jaliklarni, agrosanoat birlashmalarini joylashuvini ko'rsatadigan maxsus xaritalarida, shunindek, qishloq xo'jaligini elektrifikatsiyalash, mexanizatsiyalash va ximizatsiyalash, yerlarni melioratsiyasi xaritalarida tasvirlanadi.

Qishloq xo'jaligi xaritalarini alohida guruhini yer turlari va yerlardan foydalanish xaritalari tashkil etadi. Yer turlari xaritalarida qishloq xo'jaligi yerlari (haydaladigan yerlar, pichanzorlar, yaylovlar, ekilmay yotgan bo'z yerlar, ko'p yillik daraxtzorlar), o'rmonlar, botqoqliklar, imorat solib obod qilingan hududlar va boshqalar davlat yer hisobi tasnifida (klassifikatsiyasida) qabul qilingan toifalari bo'yicha tasvirlanadi. Mayda masshtabli xaritalarda yerlarni turlari bo'yicha taqsimlanishi va ularga aloqador (mansub, oid) ashyolar kartodiagramma va kartogramma bilan ko'rsatiladi, yirik masshtabli xaritalarda esa ular sifatli fon usuli bilan ko'rsatiladi. Yer turlari kartodiagrammasi, odatda yuz foizlik rangli bo'linishdagi kvadratlarda tuziladi, bitta rangli (oq-qora) xaritada esa – shtrixovka bilan yoki bo'linishlarga mos yer turlari nomlarini boshlangich harflarini yozish bilan tuziladi. Yirik masshtabli xaritalarda sifatli fon usulida yer turlarini faktik (haqiqiy) joylanishi, ularni holati-botqoqlanganligi, butazorlarga aylanganligi, toshloqlanganligi, tuproqlarni yemirilganligi (yuvilib ketilganligi, nuraganligi) va h.k. tasvirlanadi. Ushbu xaritalarni tabiiy sharoit xaritalari (gipsometrik, gidrografik, o'simlik, tuproq va b.) bilan taqqoslash oson va yer turlarini hududiy tarkiblarini tabiiy landshaft bilan: relyef bilan gidrografik to'r bilan o'simlik qoplami bilan tuproqlar bilan aloqasini aniqlash oson. Yer turlari xaritalari ko'pchilik qishloq xo'jaligi xaritalari, masalan, yerlardan qishloq xo'jalik maqsadlarida foydalanish, alohida ekinlarni va mol turlarini joylanishi va h.k. uchun bazaviy hisoblanadi. Yerga mulkchilik shakllarining xususiyatlari (davlat, shirkat, xususiy) yerlardan foydalanish xaritalarida ko'rsatiladi. Yerdan foydalanuvchilar toifalari bo'yicha yerlarni taqsimlanishi odatda yirik masshtabli tuman (rayon) yer bo'limlari xaritalarida eksplikatsiya ilovasi bilan ko'rsatiladi, ularda har bir toifadagi yerlarni gektar hisobida miqdori ko'rsatiladi. Yerlardan foydalanishni kartografik tasvirlash usullari yer turlarini tasvirlash bilan o'xshash.

Yer kadastri xaritalari alohida ajratiladi. Bu yerlarni davlat hisobi xaritalari, ular yerlarni tabiiy xususiyatlari, huquqiy statusi (maqomi), yerlarni xo'jalik holati va ularni sifat bahosi haqidagi ma'lumotlarni qamrab olgan bo'ladi. Yer kadastriga oid xarita va atlaslarni tuzish-qishloq xo'jaligi kartografiyasi rivojlanishining muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

Qishloq xo'jaligi tarmoqlari xaritalari katta guruhni tashkil etadi: dehqonchilik (o'simchilik) va chorvachilik. Bular qishloq xo'jaligiga oid xaritalarning eng «qadimiy» turlari hisoblanadi. Ushbu xaritalarda ekinlarni joylanishi va chorva mollarining bosh soni (mutloq yoki nisbiy ifodada – qishloq xo'jaligi yerlariga yoki ekin maydoniga nisbatan, umumiy boshga), ekin maydonlarini va mollar podasining tarkibi, ekinlarning hosildorligi va yalpi hosili, mollarning mahsuldorligi, mollarning nasldorligi, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishning tovarliligi, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini davlat xaridlari, dehqonchilik va chorvachilikning samaradorligi – mehnat xarajatlari, mahsulot birligini tannarxi, har 100 gektar qishloq yer turlaridan olinadigan chorvachilik mahsulotlari va boshqalar. Dehqonchilikni tavsiflash uchun ekinlarni o'sib-unishini agroiqlimiy sharoitlari, chorvachilik uchun esa yem-hashak (ozuqa) bazasining holati, mollarning tabiiy oziq-ovqat turlari (yaylovlar) bilan ta'minlanganligi katta ahamiyatga ega.

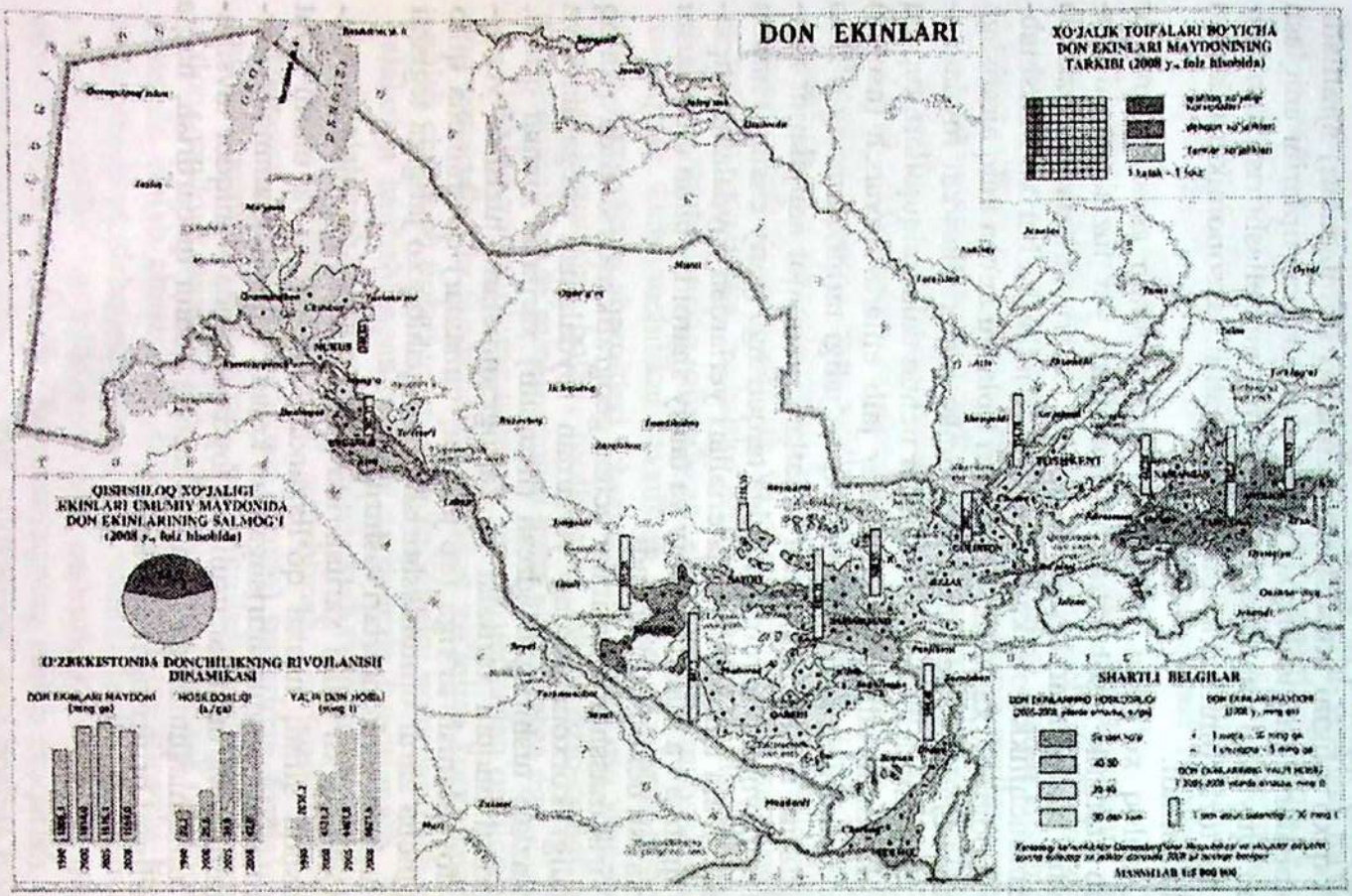
Qishloq xo'jaligining umumiy tavsifi-yerlardan qishloq xo'jaligi maqsadlarida foydalanishi, qishloq xo'jaligi korxonalarining ishlab chiqarish tiplari va qishloq xo'jaligini rayonlantirish muassalalariga bag'ishlangan sintetik xaritalarda tasvirlanadi. Yerlardan foydalanish xaritalari almashlab ekish tiplarini, o'stirilayotgan ekinlarni tarkibini va ularni yetishtirish (parvarishlash) agrotexnikasini, tabiiy yem-xashak (ozuqa) turlaridan foydalanishni har turliligini (pichan o'rish yoki mollar yoyiladigan maydon, o'tloq, yaylov) tasvirlaydilar. Xo'jaliklarni har xil tiplarini belgilashda ishlab chiqarishni ixtisoslashuvini tavsiflovchi ko'plab ko'rsatkichlar, dehqonchilik va chorvachilikni har xil tarmoqlarini uyg'unligi, xo'jaliklarni tovar mahsuloti va h.k.lar hisobga olinadi. Qishloq xo'jaligi korxonalarining ishlab chiqarish tiplari asosida hududlarni (tumanlarni, viloyatlarni yoki boshqa hududiy

birliklarni) qishloq xo'jaligini rayonlashtirish xaritalari tuziladi, qishloq xo'jaligini ixtisoslashuv zonalari (mintaqalari) ajratiladi. Korxonalarni va qishloq xo'jaligi rayonlarining tiplarini aniqlash uchun quyidagi matematik-kartografik modellashtirish usullaridan: faktorli (omilli) va komponentli tahlil, taksonomik usullardan foydalaniladi.

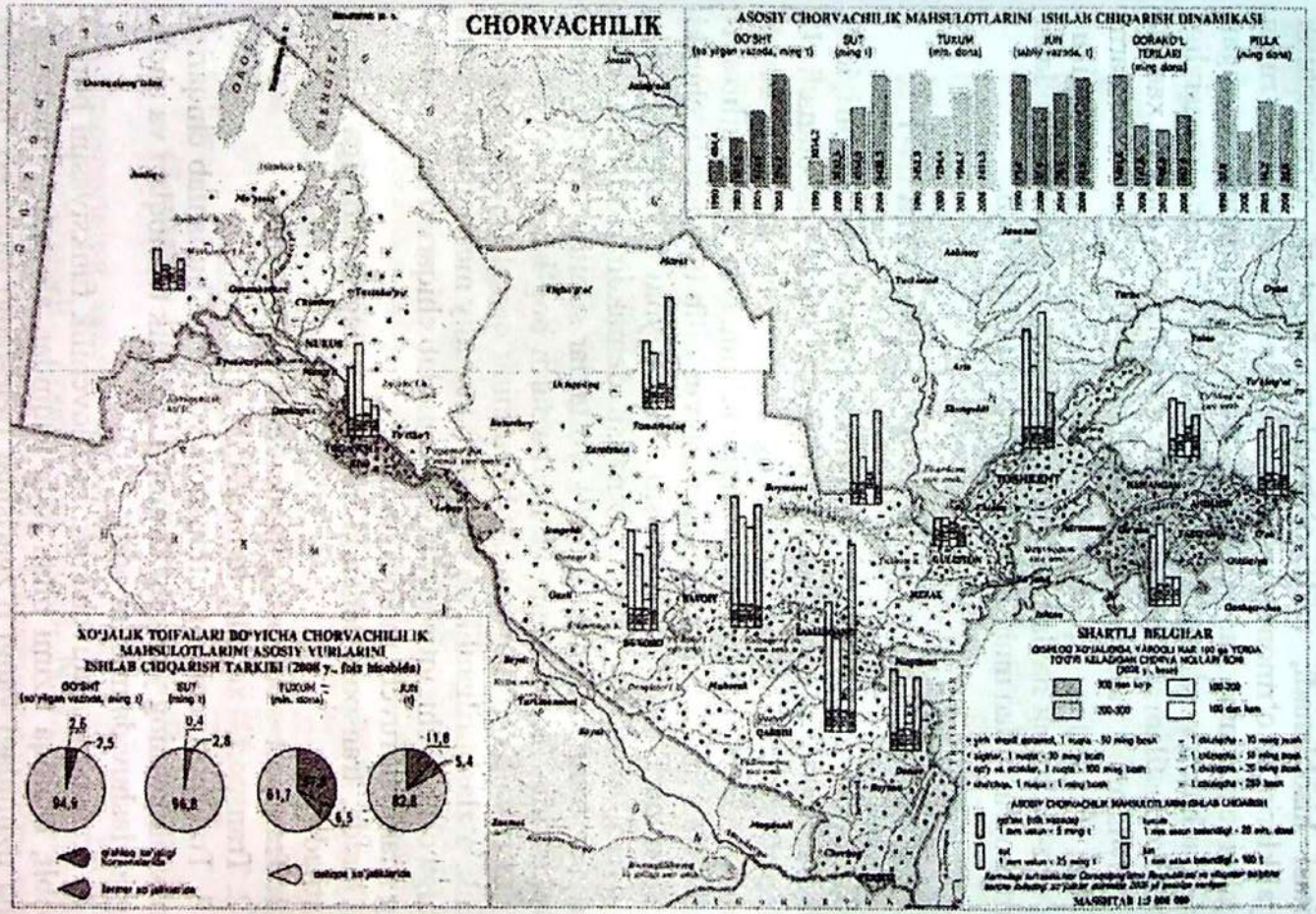
Qishloq xo'jaligi xaritalarini tuzish uchun asosiy manbalar bo'lib statistik hisob-kitob ma'lumotlari, yer tuzishga oid kartografik materiallar hisoblanadi. Yer turlari xaritalarini tuzishda – o'rmonchilikka oid kartografik materiallar va har xil masshtabdagi topografik xaritalar, yer turlari tiplarini ancha aniq ajratishga imkon beradigan aerokosmik syomka materiallaridan foydalaniladi. Shuningdek, alohida xaritalar uchun dala tadqiqotlari, tuproq syomka materiallari va boshqalar jalb etiladi. Tayanch (asosiy) tipik xo'jaliklar xaritalari qishloq xo'jaligi tarmoqlarining o'zaro aloqalarini aniqlashga, qator holatlarda tadqiqot natijalarini xaritaga olinayotgan barcha hududga tarqatishga (joriy etishga) imkon beradi. Dala tadqiqotlari materiallari yerlardan foydalanish tiplarini ajratish va ularni ijtimoiy va tabiiy sharoitlar bilan aloqalarini ko'rsatish uchun qo'llaniladi.

Yirik masshtabli xaritalar uchun geografik asos sifatida qishloq xo'jaligi korxonalarining yerlardan foydalanish chegaralari va markazlari tushirilgan adresli (manzilli) xaritalar xizmat qiladi. Regional nuqtali xaritalar va kartogrammalarni tuzishda yerlardan foydalanish to'riga (xo'jaliklar, tumanlar) qo'shimcha qilib ko'pincha zarur umumlashtirish bilan qishloq xo'jaligiga tegishli yer turlarining konturlari tushiriladi.

Qishloq xo'jaligi xaritalarida generalizatsiya hodisalarni tasvirlashda sifatli usulni qo'llaganda konturlarni va ularni sifat tavsiflarini umumlashtirishga olib keladi, kartodiagrammalar, kartogramma va nuqtalar usulidan foydalanganda – miqdor tavsiflarini umumlashtirishga (pog'onalarning sonini qisqartirish, nuqta og'irligini orttirishga) olib keladi.



46-rasm. O'zbekiston Respublikasining don ekinlari xaritasi



47-rasm. O'zbekiston Respublikasining chorvachilik xaritasi

O‘rmon xo‘jaligi mazmunidagi asosiy xarita bo‘lib o‘rmonlar xaritasi hisoblanadi, unda o‘rmonlarni konturi, o‘rmonchilik xo‘jaliklarini va o‘rmon sanoati xo‘jaliklarining markazlari, o‘rmon xo‘jaligi ishlarining maydoni, xo‘jalikni boshqarishga ketadigan xarajatlar hajmi va ularning tarkibi, o‘rmon xo‘jaligining intensivligi va h.k. ko‘rsatiladi. Ko‘pincha bunday xaritada yoki maxsus xaritalarda foydalanish xarakteri va maqsadiga bog‘liq holda o‘rmonlarni toifalari (muhofaza qilingan, foydalanilayotgan, zaxiradagilar) yog‘och-taxtaning navlari bo‘yicha zaxiralari, o‘rmonlarni tiklash, ularni yog‘inlardan muhofaza qilish va h.k. ko‘rsatiladi.

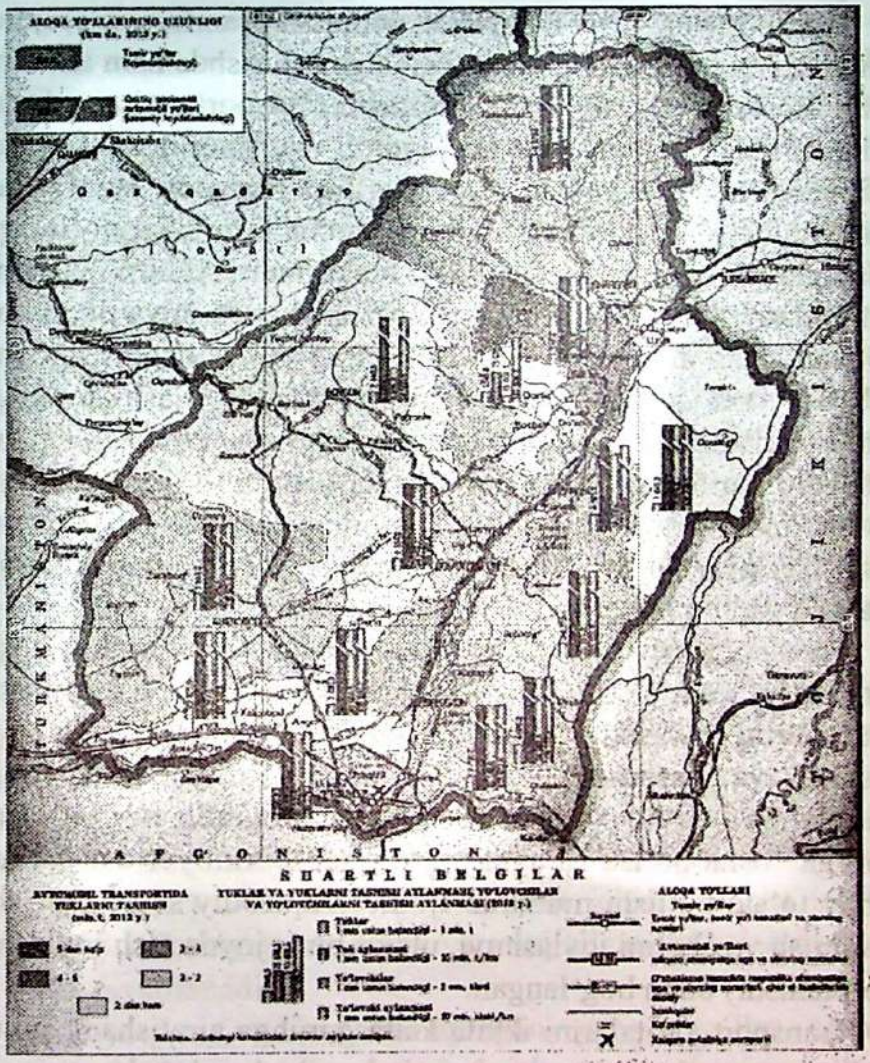
6.4. Transport va iqtisodiy aloqalar xaritalari

Transport makroiqtisodiyotning asosiy tarmoqlaridan biri, iqtisodiyotning qon tomiri, harakatlantiruvchi kuchi hisoblanadi. U ishlab chiqarish bilan iste’molni bog‘lab, ijtimoiy-iqtisodiy ishlab chiqarish jarayonining uzuluksizligini ta’minlaydi. Oddiy qilib aytganda, transportsiz hech narsani tasavvur qilib bo‘lmaydi, chunki transport harakat, masofani kesib o‘tish u yoki bu narsani (yuk, yo‘lovchi, axborot) tashish, jo‘natish demakdir. Iqtisodiy geografiyada transport liniyalar, yo‘l, yo‘laklar sifatida uning qolgan obyektlarini – areal, tugun va markazlarni bog‘lab turadi. Transport to‘ri va tizimi har qanday hududning qay darajada rivojlanganlik, o‘zlashtirilganlik ko‘rsatkichi, hududiy mehnat taqsimotini amalga oshiruvchi, iqtisodiy rayon va ishlab chiqarish majmualarining shakllantiruvchi muhim omildir.

Odatda, transport deganda uning quyidagi jihatlariga e’tibor qaratiladi:

1. Transport – bu vosita, harakatlantiruvchi kuch;
2. Transport – xo‘jalik tarmog‘i;
3. Transport, aniqrog‘i transport yo‘llari – bu ishlab chiqarish infratuzilmasining yetakchi tarmog‘i, xo‘jalik tarmoqlari va aholining joylashuvida muhim omil;
4. Transport uzatuvchanlik, bog‘lovchilik funksiyasini borligi sababli, u aloqa tizimi bilan juda yaqindan aloqador, binobarin, aloqa tizimidagi yangi o‘zgarishlar (tele-radio aloqalari, internet

va b.) an'anaviy transport tarmoqlarining rivojlanishiga o'z ta'sirini ko'rsatadi.



48-rasm. Surxondaryo viloyatining transport xaritasi

Transportning asosiy funksiyasi – bu yuk va yo'lovchi tashish hisoblanadi. Taniqli rus olimi N.N.Baranskiy fikricha yo'llar va shaharlar har qanday hududning iqtisodiy asosini

(«qovurg'asini») tashkil qiladi. Chindan ham, ayni ular birgalikda joyning iqtisodiy salohiyatini, geografik jihatdan o'zlashtirganlik darajasini o'zida aks ettiradi.

Transport nafaqat mamlakat ichidagi vazifalarni bajaradi, uning tashqi iqtisodiy aloqalarni amalga oshirishda ham ahamiyati katta. Boshqa iqtisodiy xaritalar orasida transport va iqtisodiy aloqalar xaritalari muhim o'rin egallaydi. Bu transportni xalq xo'jaligi tizimidagi katta ahamiyati bilan bog'liq. Transport hammaga va har doim kerak. Halq xo'jaligining barcha tarmoqlarini transport bilan aloqalari har doim to'g'ri va bevositadir. Xalq xo'jaligining ehtiyojlari bilan aniqlanadigan va o'z navbatida unga jiddiy ta'sir ko'rsatadigan transport aloqalarini transport-iqtisodiy aloqalari deb nomlash qabul qilingan. Transportni tasvirlash umumgeografik xaritaning majburiy elementlari qatoriga kiradi. Ko'pchilik iqtisodiy xaritalarda katta yoki uncha katta bo'lmagan aniqlikda yo'l tarmoqlari tasvirlanadi. Yo'llarning xaritada to'liq va aniq tasvirlanishi o'sha xaritalarning aniq mavzusi, uning masshtabi va maqsadiga bog'liq bo'ladi.

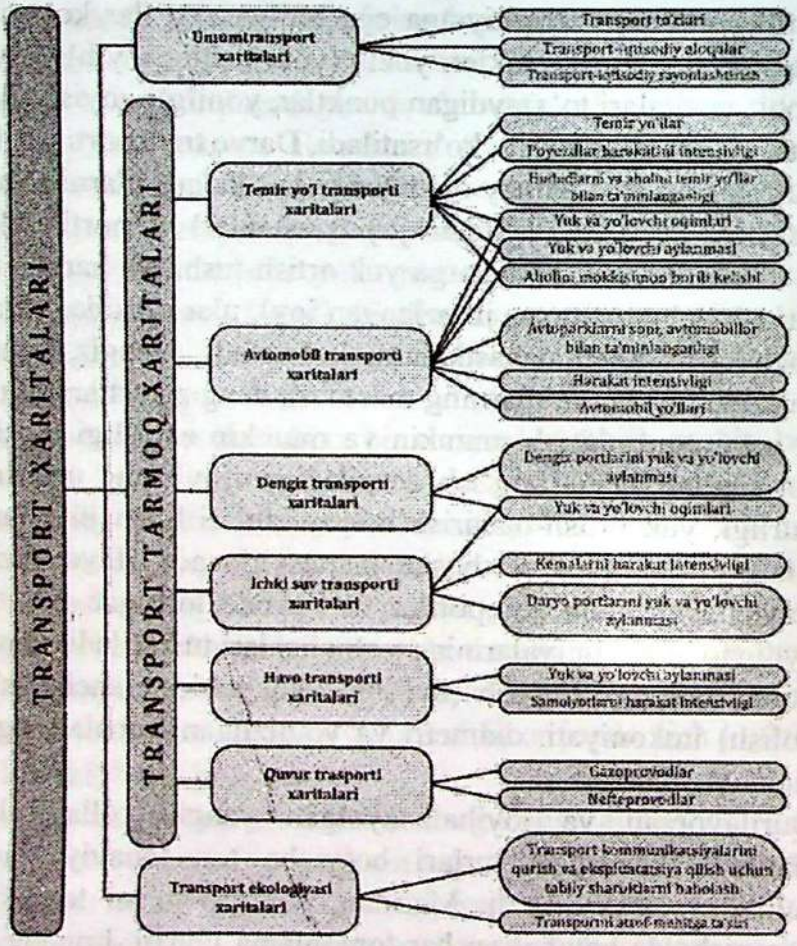
Transportni rivojlanishiga bir tomondan tabiiy muhit, boshqa tomondan esa ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlar ta'sir ko'rsatadi. Transportni joylashuvi ko'p jihatdan relyefga, gidrografik to'rga, o'simlik va tuproq-gurunt qoplamining xususiyatlariga, iqlimiy omilllariga bog'liq bo'ladi. Masalan, gidrografik to'r suv transportiga vosita bo'lsa va ayni paytda transportni yer usti turlariga tabiiy to'siq bo'lishi mumkin. Ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlar ishlab chiqarish va aholini joylashuvi, ularni biror joyda zich joylashishi (to'planishi) bilan bog'langan.

Transport xaritalarini ikkita katta guruhga ajratishadi: umumtransport va sohaviy (tarmoq) xaritalar. Boshqa barcha xarita turlarini tuzish uchun dastlabki bazaviy xarita bo'lib transport to'rlari xaritasi hisoblanadi, unda barcha transport liniyalari va barcha transport punktlari ko'rsatilgan bo'ladi. Ushbu xaritani o'zida yoki alohida xaritalarda transport to'ri liniyalarining texnik tavsifi,

harakatdagi tarkibi (parovoz va vagonlar) va transport punktlari beriladi. Sohaviy transport xaritalari aloqa yo'llarining turlari bo'yicha tasvirlaydi: temir yo'l transporti, avtomobil, dengiz, ichki suv yo'llari, truboprovod to'rlari shular jumlasidandir. Temir yo'l transporti xaritalarida barcha temir yo'llar elektrlashtirilgan, ikki izli, tor izli yo'llarga ajratib tasvirlanadi; stansiyalar (tugun, sortlarga ajratadigan), razyezdlar va h.k. tasvirlanadi. Avtomobil transporti xaritalarida magistral yo'llar (avtostradalar), shosselar, qattiq qoplamali mahalliy ahamiyatga ega bo'lgan yo'llar ko'rsatiladi, yo'llarning qoplama xarakteri yozib (yoki belgi qo'yib) qo'yiladi, transport vositalari to'xtaydigan punktlar, yonilg'i quyish shaxobchalari, avtobazalar va h.k. ko'rsatiladi. Daryo transporti xaritalarida daryolarni kema qatnay oladigan uchastkalari, ularni chuqurligi, kemalar kelib to'xtaydigan joy (pristanlar) va portlar (kemalar to'xtashi, turishi, kemalarga yuk ortish-tushirish hamda ularni ta'mirlash uchun maxsus jihozlangan joy), ular orasidagi masofa, yog'och oqizadigan uchastkalarni ko'rsatadi. Dengiz transporti xaritalarida reyslar va ularning masofasi, dengiz portlari va ularga qaysi mavsumda kirish mumkin va mumkin emasligi tavsifi bilan, prichallar (kema bog'lab qo'yiladigan joy) ning uzunligi va chuqurligi, yuk ortish-tushirish mexanizmlari bilan jihozlanganligi (ta'minlanganligi) va boshqalar tasvirlanadi. Havo transportini tavsiflash uchun aeroportlar va havoda tortilgan muntazam ishlaydigan aloqa liniyalarining yo'nalishlari tushiriladi. Quvurlar (truboprovodlar) o'tkazish (ma'lum vaqt ichida qancha ish bajara olish) imkoniyati, diametri va yotqizilgan trubalarning soni bo'yicha tavsiflanadi.

Qurilayotgan va loyihalanayotgan yangi yo'llar alohida ko'rsatiladi. Transport turlari bo'yicha tor sohaviy xaritalar ko'pchilikni tashkil etadi. Masalan, har bir yo'lni texnik yoki boshqa nisbatda batafsil va har tomonlama tavsifi, bunday tavsif avtomobil yo'llari atlasiga kiritilgan xaritalar uchun ayniqsa xarakterlidir.

Transportga oid vositalar xarakatdagi sostav (parovoz va vagonlar) turi va quvvati bo'yicha tavsiflanadi: temir yo'llardagi lokomotivlar va vagonlar soni bo'yicha, avtoparklardagi mashinalar soni va ularni jamlovchi yuk ko'tarish qobiliyati, dengiz va daryo transportida kemalarni soni va ularni yuk ko'tarish qobilyati, samolyotlarning soni va ularni havo transportida yuk va yo'lovchi tashish quvvati va boshqalar.



49-rasm. Transport xaritalarining mavzuyi bo'yicha tasnifi

Transport to'rlari xaritalarini o'zi, hududni transport bilan qay darajada ta'minlanganligi haqida tasavvur beradi, ular bo'yicha har xil hududlarni transport to'rlarining zichligi bo'yicha taqqoslash, transport magistrallaridan qancha uzoqligini aniqlash mumkin. Hududlarni va aholini transport to'rlari bilan qay darajada ta'minlanganligi haqida ancha to'liq va aniq ma'lumotlar maxsus xaritalarda beriladi: ma'muriy-hududiy birliklar maydon birligiga (odatda har 100 km^2 ga) yo'llarni zichligi, magistral yo'llardan uzoqligi (masofalarda yoki vaqtda), aloqa vositalari (temir yo'llarni xarakatdagi tarkibi, avtomobillar bilan to'ldirib tashlanganligi va h.k.).

Yuk va yo'lovchi oqimlarini (yo'nalishi, o'lchami, tarkibi) shu jumladan ma'lum vaqt ichida, poyezdlarni yoki avtomashinalarni harakat chastotasini (tezligini, tez-tez takrorlanishini) tasvirlash muhim hisoblanadi. Yo'llar bo'yicha yoki dengiz yo'llarida ma'lum vaqt oralig'ida tashilgan yuklarini miqdorini ko'rsatish uchun transport liniyalari bo'ylab tushiriladigan masshtabli tilimlar (epyuralar) qo'llaniladi. Tilimlarni yo'lga nisbatan joylashtirish yuk oqimini yo'nalishini ko'rsatadi (yo'ldan o'ng tomonda), tilimni kengligi va uni tarkibi esa – mos ravishda tashilgan yuklarni turlarini va miqdorini ko'rsatadi. Ayrim hollarda har xil kenglikdagi tilimchalarni o'rniga yuk oqimlarini katta-kichikligi yo'g'onligi bo'yicha bir xil parallel chiziqlarni soni bilan ko'rsatiladi, yoki yuklarni soniga mos har xil yo'g'onlikdagi chiziqlarni qo'llashadi. Murakkab mazmuni bilan ajralib turadigan umumiqtisodiy xaritalarda yuklarni harakati tilimchalar bilan emas, balki har xil miqdordagi, yo'g'onlikdagi va rangdagi strelkalar bilan ko'rsatiladi. Xaritada poyezdlarni (avtomobillarni, kemalarni, samolyotlarni) harakat zichligini ko'rsatish uchun nuqtalar usulini qo'llashadi: teng uchastkalarga bo'lingan transport liniyalari bo'ylab nuqtalarni joylashtirishadi, ularni har biri sutkada o'tadigan poyezdlarni yoki boshqa transport vositalarini ma'lum miqdoriga mos keladi. Ular qancha ko'p o'tsa, shuncha ko'p nuqtalar joylashtiriladi (ko'pincha bir qancha qator). Yuk aylanmasi dinamikasi odatda bir qancha bir xil legendada har xil muddatga tuzilgan xaritalarni taqqoslash (solishtirish) vositasida tasvirlanadi. Yoki qaysi yo'lga taaluqli bo'lsa, o'sha yo'l o'qidan o'lchanadigan har xil muddat-

ga taalluqli tilimlarni ikkita sistemasini birini ustiga ikkinchisini tushirib (yotqizib) tasvirlanadi. Yuk oqimlari xaritalariga o'xshab yo'lovchilarni tashish xaritalari ishlanadi.

Transport punktlarini yuk aylanmasi keltirilgan va jo'natilgan yuklarni miqdoridan tashkil topadi. Agar mazkur punktda qayta yuklash yoki sortlarga ajratish bajarilmasa tranzit yuklar hisobga olinmaydi. Transport punktlarini yuk aylanmasini tasvirlash uchun (temir yo'l stansiyalari, portlar, daryo pristanlari va h.k.) diametri bo'yicha bir-biriga tegib (yopishib) turadigan ikkita yarim doira, ko'pincha tarkibiy belgilar qo'llaniladi, ulardan bittasi yuklarni kelishiga, boshqasi jo'natishga mos keladi. Yuk aylanmasini ko'rsatish uchun har bir yarim doira yuklarni turi bo'yicha sektorlarga bo'linadi. Ayrim paytda, transport punktlarini oldida ikkita ustunchani joylashtirishadi, ulardan bittasi o'zining balandligi bilan bir yilda keladigan yuklarni hajmini, boshqasi – ularni jo'natishni ko'rsatadi. Umumiy yuk aylanmasi va barcha transport strukturasi yoki mamlakatlar (rayonlar) bo'yicha uni alohida turlari, ko'pincha kartodiagramma bilan tasvirlanadi.

Hududni temir yo'llar bilan ta'minlanganligidagi farq yoki yirik avtomagistrallar bilan ta'minlanganligini pog'onali bo'yalgan izoliniyalar usuli bilan ko'rsatish mumkin. Ushbu xaritalarda eng to'q joylar (bo'yog'i bo'yicha) yo'llar bilan eng kam ta'minlangan rayonlarga mos keladi.

Transport to'rlarini rivojlanish tarixini tasvirlovchi xaritalar ma'lum qiziqish uyg'otadi. Masalan, har xil rangli chiziqlar bilan yo'l uchastkalarini qaysi vaqtda (davrda) qurilganligi tasvirlanadi.

Transport geografiyasini yakuniy tavsifi (hududni iqtisodiy va transport nuqtai nazaridan o'zlashtirilganlik darajasi, transport xizmatini ko'rsatish turlarini uyg'unligi va h.k.) transport-iqtisodiy rayonlashtirish xaritalarida tasvirlanadi.

Transport xaritalarini tuzish uchun manbalar bo'lib kartografik va aerokosmik materiallar (asosan transport to'rlari xaritalari uchun) va statistik hisob-kitob ma'lumotlari (asosan transport ishi va transport-iqtisodiy aloqalari uchun) hisoblanadi.

Transport ishini generalizatsiya qilish yuk aylanmasi va yuk oqimlari hajmi shkalalarini, ularning tarkibini umumlashtirish

orqali amalga oshiriladi; transport-iqtisodiy aloqalarini generalizatsiya qilishda ushbu priyomlardan (usullardan) tashqari ancha yirik xaritaga olish birliklariga o'tishdan foydalaniladi (ma'muriy tumanlardan viloyatlarga, viloyatlardan mamlakatlarga va h.k.).

6.5. Umumiqtisodiy xaritalar

Umumiqtisodiy xaritalarni yaratish – ijtimoiy iqtisodiy kartografiyani eng murakkab va dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. Ular xalq xo'jaligini bir butun yaxlit holda tasvirlaydilar. Mazmuni bo'yicha ular xilma-xil. Xaritalar mazmunining kengligiga bog'liq holda umumiqtisodiy xaritalarni ikkita turini farqlashadi. Tor ma'noda umumiqtisodiy xaritalar ishlab chiqarish sohasini sanoat , energetika, qishloq xo'jaligi va transportni qo'shib tasvirlaydilar. Keng ma'noda tushinilganda esa umumiqtisodiy xaritalar sof ishlab chiqarish sohalaridan tashqari aholi, madaniyat, maorif, xizmat ko'rsatish sohalarini va boshqalarni iqtisodiy tavsiflarini ham qamrab oladi. Yaratish prinsiplari (umumlashtirish darajasi) bo'yicha umumiqtisodiy xaritalar analitik, sintetik va kompleks xaritalarga bo'linadilar.

Tizim darajadagi umumiqtisodiy xaritalarda xo'jalik tarmoqlarini joylashuvi va uyg'unligini tavsiflash bilan bir qatorda, shuningdek, obyektlarni hududiy, geografik ahamiyati (umumdavlat, rayonlararo, rayonlar ichidagi, mahalliy) ko'rsatiladi. Yuqoridagi ko'rsatkichlar bir bo'lib,ularning mehnatini hududiy taqsimlashdagi rolini baholashga imkon beradi. Tizimli xaritaga olishga misol bo'lib, taniqli rus olimi N.N.Kolosovskiyni energiya ishlab chiqarish sikllari nazariyasi asosida ishlab chiqarishni tashkil etish xaritalari hisoblanadi.

Iqtisodiy kartografiyani muhim vazifalaridan biri – yagona xaritada mamlakatni yoki rayonni mumkin qadar to'liq iqtisodiy geografik tavsifini berish hisoblanadi. Ko'pchilik umumiqtisodiy xaritalarni tuzish uchun xo'jaliklarni tiplarini, har bir tipni o'ziga xos belgilarini ko'rsatish sharti bilan tasniflash zarur.

Umumiqtisodiy xaritalar har xil masshtablarda har xil hududlarga, alohida xo'jalikdan boshlab, butun bir mamlakatlar va ular-

ning guruhlari bo'yicha tuziladi. Umumiqtisodiy xarita xaritaga olinayotgan hudud iqtisodiyotini asosiy jihatlarini va xususiyatlarning, iqtisodiy hodisalarni o'zaro hamjihat harakatini ochib berish, ularning ichki aloqalarini, xo'jaliklarning tiplarini tasvirlashi lozim.

Ko'rsatkichlarning nabori (soni) bo'yicha umumiqtisodiy xaritalarni uchta tipga bo'lishadi: bitta ko'rsatkichli xaritalar, bir qancha ko'rsatkichlar tasvirlangan xaritalar, sintetik ko'rsatkichlar bilan tuzilgan xaritalar. Bitta ko'rsatkichli umumiqtisodiy xaritalarda quyidagi uchta ko'rsatkichdan bittasiga ko'proq afzallik beriladi: xalq xo'jaligida bandlar soniga va bandlik tarkibiga (strukturasiga); asosiy fondlarga va ularni tarkibiga; milliy daromadga va uning tarkibiga. Bandlar sonini ko'rsatuvchi umumiqtisodiy xaritalar ko'proq hududiy birliklar bo'yicha strukturali kartodiagrammalar qurish bilan yoki punktlar bo'yicha strukturali belgilar vositasida har ikkala holatda bandlarni umumiy soni va ularni tarmoqlar bo'yicha taqsimlanishini tasvirlash bilan tuziladi. Aholi bandligini sintetik tavsiflashda (iqtisodiyotda aholi bandligi tiplarini ajratish) joylashtirilgan (bir joyga taaluqli) belgilar (punktlar bo'yicha) qo'llaniladi yoki hududiy birliklar bo'yicha sifatli fon usuli qo'llaniladi.

Asosiy ko'rsatkich sifatida asosiy fondlarni qiymatidan (o'lchamidan, kattaligidan) foydalanadigan umumiqtisodiy xaritalar har xil usullar bilan tuzilishi mumkin: asosiy fondlarni maydon birligiga tavsiflashda kartogramma qo'llaniladi, hududiy birliklar bo'yicha asosiy fondlarni umumiy qiymatini ko'rsatishda – kartodiagramma, shu jumladan, asosiy fondlarni iqtisodiyotni tarmoqlari bo'yicha taqsimlanishini tasvirlashda strukturali kartodiagramma qo'llaniladi. Shunigdek, asosiy fondlarni alohida punktlar bo'yicha belgilar bilan ham ko'rsatish mumkin.

Asosiy ko'rsatkich sifatida milliy daromaddan (umumiy ko'rsatkich maydon birligiga yoki aholi jon boshiga) foydalaniladigan umumiqtisodiy xaritalar yuqorida ko'rib chiqilganlarga o'xshash tuziladi.

Umumiqtisodiy xaritalarni ikkinchi tipi, qachonki, asosiy ko'rsatkich sifatida bir qancha ko'rsatkichlardan foydalanadigan

(masalan, sanoat va qishloq xo'jaligini umumiy yalpi mahsuloti yoki aholi zichligi, maydon birligiga yoki aholi jon boshiga yalpi mahsulot qiymati va h.k.) umumiqtisodiy xaritalar kartogramma usulida tuziladi.

Umumiqtisodiy xaritalar tizimida (sistemasida) sintetik ko'rsatkichlar bilan tuzilgan xaritalar ko'pchilikni tashkil etadi. Ularga xaritalarni quyidagi turlari kiradi: kompleks iqtisodiy, ishlab chiqarishni hududiy tashkil etish xaritalari, iqtisodiy rayonlashtirish va boshqalar. Xalqaro mehnat taqsimoti va xalqaro iqtisodiy hamkorlikni rivojlanishi bilan ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlarni tavsifiga bag'ishlangan yetarli generalizatsiyalangan ko'rinishda taqqoslanadigan ko'rsatkichlarni ko'plab tuzilgan sintetik xaritalarni yaratishni ko'paytirishga zarurat paydo bo'ladi.

Zamonaviy iqtisodiy xaritalarni aksariyat ko'pchiligi «Ustma-ust qo'yilgan» («Kart nalojeniya») xaritalar sirasiga kiradi, ularda xaritani fonida qishloq xo'jaligini ixtisoslashuvi ko'rsatilib, so'ngra uni ustiga sanoat markazlari, elektrostansiyalarni, foydali qazilma konlarini belgilari va transport to'ri tushirilgan bo'ladi. Analitik va sintetik prinsiplar asosida tuzilgan ushbu xaritalar kompleks umumiqtisodiy xaritalar hisoblanadi.

Umumiqtisodiy xaritalar uchun ularni katta mavzuiy xilma xilligi xarakterlidir. Mavzuyi bo'yicha umumiqtisodiy xaritalarni quyidagi eng muhim guruhlari ajratiladi:

- mamlakat (iqtisodiy rayon) xo'jaligini hajmi va strukturasini tavsiflovchi xaritalar;
- barcha mahsulotni hajmi va strukturasini bilvosita ko'rsatkichlar bo'yicha (masalan, mehnat va energetik xarajatlar haqidagi ma'lumotlar bo'yicha) tavsiflovchi xaritalar;
- iqtisodiy rivojlanishni asosiy dastlabki shart-sharoitlarini ularni o'zaro aloqalarida tavsiflovchi, shu jumladan hududni va aholini har xil xizmatlar bilan ta'minlanganligini tavsiflovchi infratuzilma xaritalari;
- to'liq holda (bir-butun) iqtisodiy rivojlanish xaritalari;
- xo'jalikning hududiy strukturalari xaritalari;
- mamlakatlar va iqtisodiy rayonlarning integral tavsiflarini qamrab olgan xaritalar.

50-rasm. Jizzax viloyatining umumiqtisodiy xaritasi

Umumiqtisodiy xaritalarni tuzishda dastlabki materiallarni har tomonlama va chuqur baholashni ta'minlovchi ekspeditsion usul keng qo'llaniladi. Umumiqtisodiy rayonlashtirishda, hududni iqtisodiy tiplarini, ayniqsa geografik birliklarni ajratish uchun kosmik syomka materiallardan foydalanish katta ahamiyatga ega.

Umumiqtisodiy xaritalarda generalizatsiya joyni yoki rayonlarni iqtisodiy tiplarini konturlarini umumlashtirishda, miqdor va sifat tavsiflarini umumlashtirishda; obyektlarni saralashda namoyon bo'ladi. Ilmiy-ma'lumotnoma umumiqtisodiy xaritalar uchun iqtisodiy punktlarni saralash maqsadga muvofiq emas. Umumiqtisodiy xaritalarni yaratishda generalizatsiya jarayonida matematik-kartografik modellashtirishni roli katta.

6.6. Fan, ta'lim, madaniyat va aholiga xizmat ko'rsatish xaritalari. Siyosiy mavzudagi xaritalar

Sarlavhada sanab chiqilgan xaritaga olish sohalari (bo'limlari) har xil funksional ma'noga egadirlar va ayni paytda ularni orasida o'zaro chambarchas aloqalar mavjud. Shunday, ta'lim, ayniqsa kadrlar tayyorlash borasida aholiga xizmat ko'rsatish bilan chambarchas bog'langan. Fan va kadrlarni tayyorlash madaniy-oqartuv faoliyatga yaqin, ular asosan aholiga xizmat ko'rsatish sohasiga taalluqli. Shuning uchun, fan, ta'lim, madaniyat xaritalari jiddiy farqlarga ega bo'lishiga qaramasdan, ularni aholiga xizmat ko'rsatish xaritalari bilan qo'shib yuborish mumkin.

Hozirgi paytda ijtimoiy infratuzilma deganda aholini joylashishi va normal yashashi uchun zarur bo'lgan uy-joy, maishiy, ijtimoiy-madaniy sharoitlarni ta'minlovchi qurilishlar, korxonalar va muassasalar kompleksi tushuniladi. Binobarin, turar joy binolari, tibbiyot maskanlari, maktabgacha tarbiya muassasalari va maktablar, o'rta va oliy o'quv yurtlari, ilmiy tadqiqot institutlari, savdo va umumiy ovqatlanish korxonalari, suv ta'minoti va konalizatsiya sistemalari, telefon va internet tarmoqlari, banklar va valyuta birjalari, sport-sog'lomlashtirish obyektlari, madaniy oqartuv va ko'ngilochar muassasalar shular jumlasidandir. Ularning eng

muhim vazifasi – aholini kundalik va mavsumiy ehtiyojlariga xizmat qilish hisoblanadi.

Ijtimoiy infratuzilma xaritalarini loyihalash va tuzish – bu ijtimoiy-iqtisodiy kartografiyaning mustaqil yirik yo'nalishi hisoblanadi. Ularni mavzuyi va mazmuni haqidagi ayrim ma'lumotlarni quyidagi rasmdan olish mumkin (51-rasm).

Fanni xaritaga olish predmeti bo'lib: ilmiy muassasalarni joylashuvi; ularni ixtisoslashuvi; tadqiqotlarning ahamiyati bo'yicha muassasalarni tavsifi, ilmiy kadrlarni soni va malakasi va boshqalar hisoblanadi.

Kadrlarni tayyorlashni xaritaga olish kasbiy ta'lim turlari bo'yicha muassasalarni ko'rsatish – oliy, o'rta maxsus va kasbiy-texnik, shuningdek, xalq xo'jaligini har xil malakali kadrlar bo'yicha ta'minlanganligini nazarda tutadi.

Aholiga xizmat ko'rsatishni xaritaga olish sohasiga kishilarga maktab ta'limida, sog'liqni saqlashda, madaniy-oqartuv xizmatida savdo va umumiy ovqatlanishda, maishiy xizmat ko'rsatishda, turar joy va kommunal xo'jalikda, moliyaviy xizmat ko'rsatishda (banklar, valyuta birjalari) ijtimoiy xizmat ko'rsatishni hududiy tashkil etish kiradi.

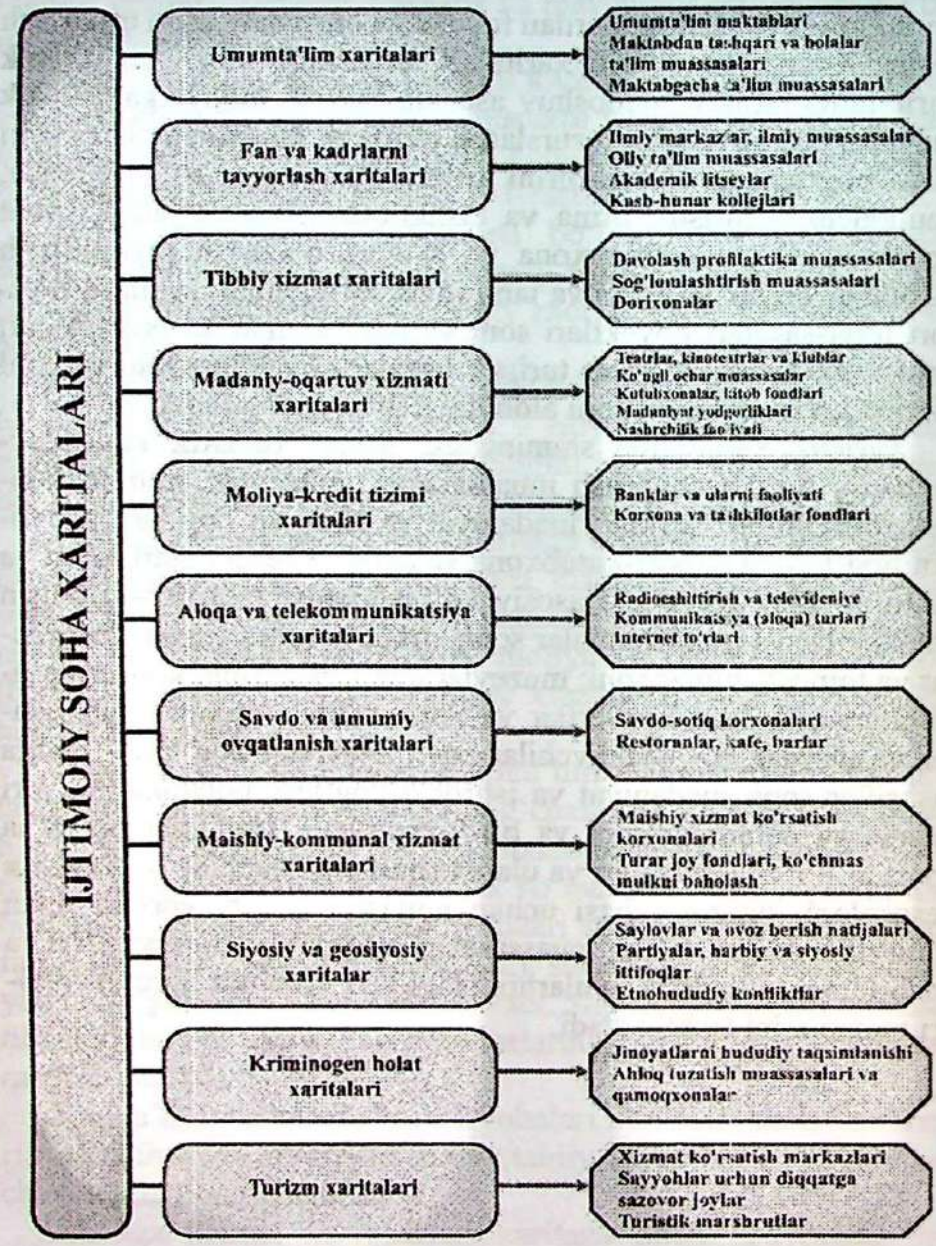
Umumta'lim xaritalariga umumta'lim maktablari va umumiy ta'limni boshqa turlari (maktab-bog'chalar, maktab-internatlar va h.k.) shuningdek, bolalar va maktabdan tashqari muassasalar kiradi. Madaniyat xaritalari tomosha ko'rsatuvchi muassasalar, axborot-resurs markazlari, aloqa vositalari va axborotlar (nashrchilik faoliyati, radio, televideniye va h.k.), shuningdek, madaniy faoliyatni turli yo'nalishlarini qamrab oladi. Sog'liqni saqlash xaritalari tibbiy xizmat ko'rsatishni har xil turlarini (statsionar va ko'chma) qamrab oladi.

Fan, ta'lim, xizmat ko'rsatish sohalari xaritalari aholi xaritalari, iqtisodiyot va tabiiy xaritalar (tabiiy sharoitlar orqali) bilan chambarchas bog'langanlar.

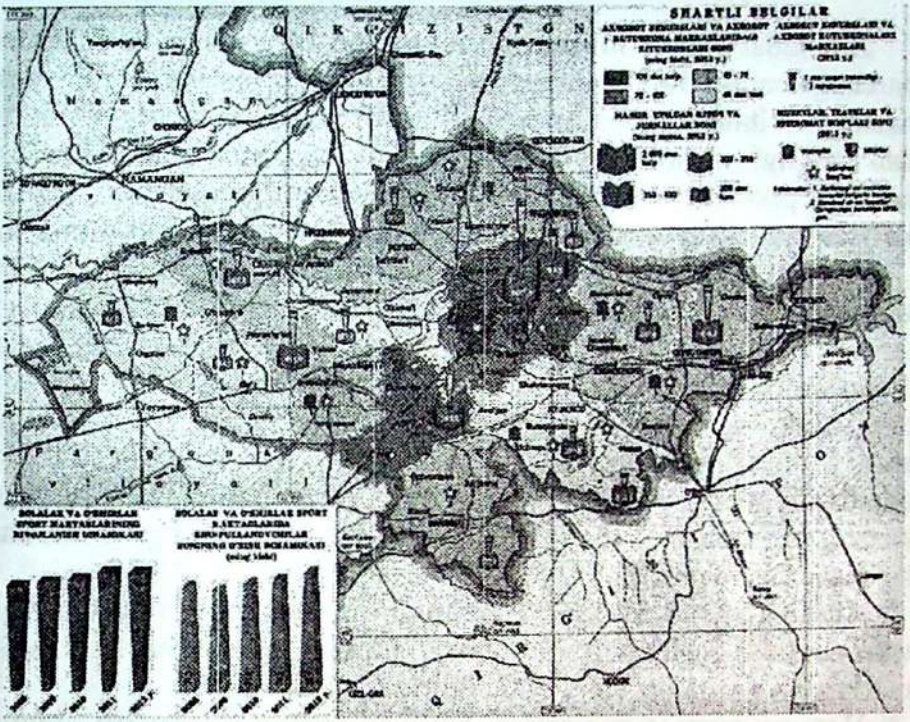
Aholiga xizmat ko'rsatishni xaritaga olish jarayonida har xil joylarda aholiga xizmat ko'rsatish sharoitlarini va xizmat ko'rsatilganlik darjasini, xizmat ko'rsatishni tashkil etish tiplari, har xil hududiy ahamiyatga molik xizmat ko'rsatish markazlarining

tiplari, xizmat ko'rsatish muassasalaridan hamma foydalana olishi mumkinligi va aholini ulardan foydalana olish darajasini tasvirlash zarur. Xizmat ko'rsatish xaritalari turkumiga kiradigan turistik xaritalarda tizimli yondoshuv asosida turistik faoliyatga, turistik industriyaga va turistik resurslarga va ularni faoliyatga oid bir-biri bilan bog'langan va biri-birini to'latadigan asosiy ko'rsatkichlar, chunonchi – turistik firma va tashkilotlar soni va jami xizmat ko'rsatilganlar; mehmonxona va shunga o'xshash joylashtirish vositalari obyektlari soni va jami joylashtirilganlar; sanitariya-kurort muassasalari obyektlari soni va jami xizmat ko'rsatilganlar; dam olish tashkilotlari va turistik bazalar obyektlari soni va jami xizmat ko'rsatilganlar soni alohida-alohida ko'rsatiladi.

Turistik xaritalarda shuningdek, asosiy **turistik resurslar**-madaniy hordiq chiqarish muassasalari: muzeylar, teatrlar, konsert tashkilotlari, sirklar; madaniyat va istirohat bog'lari, hayvonot bog'lari va axbort-kutubxona va axborot-resurs markazlari va ularning faoliyatiga oid asosiy ko'rsatkichlar (teatrlar-qo'yilgan spektakllar va tomoshabinlar soni; sirklar – ko'rsatilgan tomoshalar va tomoshabinlar soni; muzeylar – tashriflar soni; konsert tashkilotlari-qo'yilgan konsertlar va tomoshabinlar soni; kutubxonalar va ulardan foydalanuvchilar soni; hayvonot bog'lari – ularga tashriflar soni; madaniyat va istirohat bog'lari, botanika bog'lari va ularga qatnovlar soni va b.) ko'rsatiladi. Hududlar bo'yicha sport ta'lim muassasalari va ularda shug'ullanuvchilar soni; **inson resurslari**: turizm sohasi uchun mutaxassislar tayyorlash bilan shug'ullanadigan ta'lim muassasalari (oliy ta'lim muassasalari va kasb-hunar kollejlari) va ularning faoliyati – alohida guruh xaritalari mazmunini tashkil etadi.



51-rasm. Ijtimoiy soha xaritalarining mavzuyi bo'yicha tasnifi



52-rasm. Andijon viloyatining madaniyat va sport xaritasi

Alohida xaritada tashrif maqsadlari bo'yicha va mamlakatlar kesimida xalqaro turizm oqimlari to'g'risidagi ma'lumotlar beriladi. Turistik marshrutlar, ularning nomi va davomiyligi alohida xarita mazmunini tashkil etadi.

Aholiga xizmat ko'rsatish turlarining xilma-xilligiga qaramasdan ularni xaritaga olish ko'p umumiylikka ega. Ular xizmat ko'rsatishni barcha turlari uchun korxonalar va muassasalar to'ri xaritalari – bazaviy xarita hisoblanadi. Ushbu obyektlarni ko'pchiligi statsionar hisoblanadi (xizmat ko'rsatish punktlari va markazlarida joylashadi), lekin, ko'chma (sayyor) xizmat ko'rsatish shakllari ham mavjud (tibbiy, madaniy-oqartuv, savdo va boshqalar).

Ekspeditsiya usulidan foydalanib tuzilgan ilmiy-ma'lumotnoma xaritalarda, aholiga xizmat ko'rsatadigan muassasalar va korxonalar xaritalarida, ularni xizmat ko'rsatish zonalariga ajratishadi (shifoxonalarni uchastkalari, o'rta maktablarni mikrorayonlari va boshqalar).

Xizmatlar sohalarini muhim tavsifi bo'lib xizmat ko'rsatishni barchaga baravarligi hisoblanadi. U xizmat ko'rsatish to'rlari yoki maxsus xaritalarda aholi manzilgohlarini xizmat ko'rsatish punktidan uzoqligi (masofada yoki vaqtda) yoki xizmat ko'rsatish punktida, shu punktda yashovchi umumiy aholi soniga nisbatan, xizmat ko'rsatilgan aholi ulushini ko'rsatish orqali tasvirlanishi mumkin.

Aholini xizmat ko'rsatish bilan ta'minlanganligi korxonalarni va muassasalarni aholiga nisbati bo'yicha ko'rsatilgan xizmatlarini quvvati bilan ifodalanadi (masalan, har 10 000 aholiga to'g'ri keladigan shifoxona o'rinlarini soni) yoki xizmat ko'rsatadigan xodimlar (shfokorlar, o'qituvchilar, savdo hodimlari va h.k.) ma'lum aholi soniga (har 1000 yoki 10 000 kishiga). Ushbu ko'rsatkichlar odatda ma'muriy tumanlar yoki xizmat ko'rsatish muassasalari va korxonalarining real (haqiqatdan) faoliyat ko'rsatadigan zonalari bo'yicha hisoblanadi.

Aholiga xizmat ko'rsatish tizimini birgalikda qo'shib tasvirlovchi xaritalar ancha ko'p qimmatga ega bo'ladi (xizmat ko'rsatish markazlari xaritalari va rayonlashtirish xaritalari).

Har xil xizmat ko'rsatish turlarini miqdoriy tavsifi odatda qiymat ko'rsatkichlari bilan ifodalanadi (xizmatlarni qiymati bo'yicha yoki xizmat ko'rsatish to'rlarini asosiy fondlari bo'yicha).

Xizmat ko'rsatish xaritalarida generalizatsiya aholi xaritalariga o'xshash. Xizmat ko'rsatish sohalari obyektlarini tanlab olish ularni ranggi (darajasi) va mahalliy sharoitlar bilan bog'liq.

Fan, maorif va aholiga xizmat ko'rsatishni xaritaga olish regional va milliy atlaslarda yetarli darajada keng rivoj oldi. (Irkutsk oblasti atlasi, Kustanay oblasti atlasi, Zabaykalya atlasi va boshqalar) Belarus, Ukraina, Rossiya, Ozorbayjon, O'zbekiston milliy atlaslari va boshqalar)

Hozirgi paytda siyosiy mavzularni xaritaga olishga katta e'tibor qaratilmoqda: siyosiy partiyalar va harakatlarga mansublik; Xalqaro harbiy va siyosiy ittifoqlarga mansublik; siyosiy qarashlarni tarqalganligi (yoyilganligi), har xil turdagi va darajadagi saylovlarning natijalari, aholini siyosiy mentaliteti va boshqalar. Siyosiy temadagi mavzular ko'pchilik milliy va dunyo atlaslari (ayniqsa ijtimoiy-iqtisodiy) uchun xarakterlidir.

53-rasm. O'zbekiston Respublikasining oliy o'quv yurtlari xaritasi

Ikkita dunyoviy tizim – kapitalizm va sotsializmni qarama-qarshiligini tasvirlagan Dunyoni katta sovet atlasi (1-jild, 1937 y.) bunga yaxshi misol bo'ladi.

Siyosiy mavzudagi xaritalar ommaviy axborot vositalarida tez-tez uchraydi. Siyosiy mavzudagi xaritalarni loyihalash va tuzish ijtimoiy sohalarni xaritaga olishga o'xshash. Ushbu xaritalar asosan statistik usullar – kartogrammalar va kartodiagrammalar, kamdan-kam hollarda harakatdagi belgilar va sifatli fon usullarida tuziladi.

6.7. Tizimli yondoshuv asosida ijtimoiy-iqtisodiy xaritaga olish

Ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarni turli tiplari va turlari birgalikda sistemalarni, seriyalarni tashkil etadi. Ular har xil fazoviy qamrovga, masshtablarga, maqsadga ega va har xil rangdagi (darajadagi) ijtimoiy-iqtisodiy hodisalarni, ularning tarkibini, iyerarxiyasini, o'zaro aloqalarini, dinamikasini aks ettiradilar. Tizimli ijtimoiy-iqtisodiy xaritaga olish tasvirlanadigan hodisalarga tizimli yondoshuvga asoslanadi, u kompleks mavzuli atlaslar va o'zaro bog'langan xaritalar tizimi ko'rinishida amalga oshiriladi. Xaritaga olishga tizimli yondoshuv avvalambor tasvirlanayotgan hodisalarni aniq bir maqsadga yo'naltirilganligini va to'liqligini nazarda tutadi.

Geografik sistemalarni, ularni elementlarini, xususiyatlarini va faoliyatini tasvirlash uchun foydalaniladigan ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarni bir qancha tiplari ajratiladi.

Birinchi tipga ijtimoiy-iqtisodiy obyektlarni aniq joylashuvini ko'rsatadigan va shu bilan har xil darajadagi sistemalarni geometrik xususiyatlarini va fazoviy tarkibini tasvirlovchi xaritalar kiritiladi. Bunaqangi xaritalarni asosiy mazmuni aholi va ishlab chiqarish punktlarini, transport yo'llarini, birlamchi ishlab chiqarish – hududiy yacheykalarining (yerlardan foydalanish) to'rlari tashkil etadi. Har xil ijtimoiy-iqtisodiy sistemaga o'zining geometrik to'ri xosdir. Ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarni boshqa turlariga muno-

sabati bo'yicha ushbu «to'rsimon» xaritalar tabiiy xaritalarda tabiiy chegaralar va konturlar xaritalariga o'xshab geografik karkas (qovurg'a) bo'lib xizmat qiladi.

Ikkinchi tipni ijtimoiy-iqtisodiy sistemalarni va ularni elementlarini alohida belgilarini va xususiyatlarini tasvirlovchi xaritalar tashkil etadi. Ularga ko'pchilik analitik xaritalar: aholi tarkibi, sanoatning hajmi va tarkibi, ishlab chiqarish hajmi, qishloq xo'jaligini intensivlik va ixtisoslashuvi darajasi xaritalari mansub va h.k. Ushbu xaritalarda ko'rsatkichlar nuqtalar va chiziqli to'rlar bo'yicha yoki hududiy yacheykalar bo'yicha tasvirlanadi. Ushbu tipdagi xaritalarning soni uzluksiz ko'paymoqda, ularning mavzuyi har xil bo'lmoqda, detalliligi (aniqligi) oshmoqda, bitta xaritada hodisalarni o'zaro bog'langan xususiyatlarini va belgilarini bir vaqtning o'zida ko'rsatish amalda sinalmoqda.

Uchinchi tipga ijtimoiy-iqtisodiy sistemalardagi fazoviy va vaqtli jarayonlarni va ularning elementlarini o'zaro harakatini tasvirlovchi xaritalar mansubdir. Hududni aholi bilan ishg'ol etilishi va manzilgohlar seraholiligining o'zgarishi, migratsiyalar va aholining tabiiy harakati xaritalari, ekin maydonlarini dinamikasi, qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligini o'zgarish ritmlari, madaniy o'simliklarni fenologiyasi va boshqalar bunga misol bo'lishi mumkin.

Xaritalarni to'rtinchi tipi – bu ijtimoiy-iqtisodiy sistemalarni bir butun yagona tizim sifatida tasvirlovchi sintetik xaritalardir. Ularda sistemalarni morfologik va funksional xususiyatlari va ularning komponentlarini o'zaro aloqalari ko'rsatiladi. Ularning qatoriga manzilgohlarni ishlab chiqarish – funksional va genetik tiplarini, sanoat punktlarining tiplarini, qurilish punktlarining tiplarini, qishloq xo'jaligi korxonalarini ishlab chiqarish tiplari, transport punktlari va tugunlarining tiplarini, xizmat ko'rsatish markazlari tiplarini va b. tasvirlovchi xaritalar kiradi. Shuningdek, ular qatoriga ijtimoiy-iqtisodiy hodisalarni hamma belgilari bo'yicha rayonlashtirish (umumiqtisodiy rayonlashtirish, qishloq xo'jaligi

rayonlarini ajratish, aholini yosh va jins tarkibini rayonlashtirish va b.) xaritalari ham kiradi. Bunaqangi xaritalarda hodisalarni va ularni tavsiflarini sintezlash darajasi juda har xil (farqli) va sintezni alohida yo'nalishlarini ishlab chiqish darajalari bilan bog'langan.

Ilmiy-ma'lumotnoma atlaslarni va tizimli xaritalarni yaratishda tizimli xaritaga olish maqsadlari uchun hududiy ijtimoiy-iqtisodiy sistemalarni barcha jiddiy (muhim) tomonlarini: joylashtirishni, iqtisodiyotni xizmat ko'rsatish sohalarini va h.k. albatta yoritishda namoyon bo'ladi. Ijtimoiy-iqtisodiy hodisalarni tizimli tavsiflashning to'liqligi, ularning funksional o'zaro aloqalarini rayon hamda hududiy ishlab chiqarish kompleksi doirasida o'rganish va modellashtirish vositasida ta'minlanadi.

Tizimli ijtimoiy-iqtisodiy xaritaga olishning muhim muammosi xaritalarni muvofiqlash hisoblanadi. Ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarni muvofiqlash ularni o'zaro mosligini nazarda tutadi. Obyektlarni joylashishida, ularning mavzuiy tavsiflarida va tasvirlash usullarida namoyon bo'ladi. Bunga muvofiqlashgan yagona xaritaga olish sistemalarini (punktlar, hududiy bo'linish birliklari), yagona vaqtli ramkalarini tanlash, muvofiqlashgan masshtablar qatori va tasvirlash usullarini, tipologik xaritalarning ishlab chiqishni yagona prinsiplarini (yo'l-yo'riqlarini) belgilash (o'rnatish), xaritalar tizimini maqsadga muvofiq ketma-ketligini aniqlash va h.k.larni ishlab chiqish orqali erishiladi.

Odatda xaritaga olish birligi bo'lib dastlabki (birinchi) xo'jalik tashkiliy yacheykalar: sanoat, qurilish va qishloq xo'jaligi korxonalari; aholi uchun aholi punktlari, xizmat ko'rsatish sohalari korxonalari va muassasalari hisoblanadi. Xaritaga olish birligini tanlash ijtimoiy-iqtisodiy sistemalarni fazoviy tarkibini aks ettirishga imkon beradi. Faqat yagona xaritaga olish birligini tanlash bilan ijtimoiy-iqtisodiy hodisalarni tasvirlashda haqiqiy kompleksililik va bir butunlikka erishiladi va ularni o'zaro taqqoslash va tizim xaritalarini yoki atlasni tabiiy qismi xaritalari bilan taqqoslash ta'minlanadi.

Ijtimoiy-iqtisodiy hodisalarni yagona bir-butun tizim sifatida tasvirlash uchun na faqat fazoviy, qolaversa vaqtli bir ma'nolik, ma'lum vaqtli ramkalar zarur bo'ladi. Bu ramkalar alohida hodisalarning tezligi va o'zgarish xarakteriga bog'liq holda katta yoki kichik bo'lishi mumkin. Vaqtli ramkalarni tanlashga, shuningdek, dastlabki (birlamchi) axborotni hisobga olish davriyligi ham ta'sir etadi (masalan aholini ro'yxatga olishni vaqti vaqti bilan o'tkazilib turishi). Shuning uchun atlas dasturini tuzishda «bazaviy» yil aniqlanadi yoki ijtimoiy-iqtisodiy xaritalar uchun davr (vaqt) aniqlanadi. Aholi xaritalari uchun odatda bazaviy yil qilib atlasni nashr qilish yiliga yaqin aholini ro'yxatga olish yili olinadi.

Sanoat va qurilish xaritalari uchun rayon sanoatini rivojlanishi uchun xarakterli bo'lgan yoki unga yaqin bo'lgan yil olinadi. Qishloq xo'jaligi xaritalari uchun yilni va davrni tanlash ancha murakkabroq. Qishloq xo'jaligi xaritalari uchun yil tabiiy (iqlimiy) sharoitlar va ijtimoiy ko'rsatkichlar bo'yicha o'rtacha yil belgilariga ega bo'lishi kerak. Alohida xaritalar uchun ko'p yillik ko'rsatkichlarni qo'llash o'rinli (masalan, qishloq xo'jalik ekinlarining hosildorligi xaritalari). Atlasni barcha ijtimoiy-iqtisodiy xaritalari uchun umumiy vaqtli muddatlarga (davrlarga) rioya qilish qiyin, chunki xilma-xil ijtimoiy-iqtisodiy hodisalarga o'zining xarakterli davrlari va chegaralari xos bo'ladi. Shuning uchun xaritalarda xaritalarni har xil muddatlarga taqqoslanishini osonlashtiradigan hodisalarni dinamikasini ko'rsatadigan diagrammalarni va grafiklarni joylashtirish juda muhim.

Mualliflik ishlarining ketma-ketligini samarali tanlash bilan xaritalarni muvofiqlash sezilarli darajada osonlashadi. Ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarni o'zaro aloqadorligi asosida birinchi navbatda tuzilishi lozim bo'lgan xaritalar belgilanadi. Ularga manzilli (adresli) xaritalarning to'rlari kiradi. Ularda hududlarni xilma-xil ijtimoiy-iqtisodiy tavsiflari yo'nalishlarini ko'rsatuvchi bazaviy xaritalarni tuzadilar. Aholi uchun bu aholi punktlarini seraholiligi (gavjumligi), sanoat uchun – umumsanoat xaritasi, qishloq

xo'jaligi uchun – yerlardan foydalanish xaritasi va qishloq xo'jaligi korxonalari, transport uchun – umumtransport xaritasi va h.k. Bazaviy xaritalar asosida xususiy sohaviy xaritalar (sanoat, qurilish, qishloq xo'jaligi, transport turlari, aholiga xizmat ko'rsatish va h.k.) ishlab chiqiladi. Bular bilan parallel har xil hududiy darajadagi ijtimoiy-iqtisodiy xaritalar (xo'jaliklar, qishloq fuqarolar yig'ini, maktab mikrorayonlari, vrachlik uchastkalari, ma'muriy rayonlar bo'yicha) tuzilishi mumkin. Nihoyat, mualliflik ishlarini yakunlovchi bosqichida analitik xaritalarni umumlashtiruvchi kompleks tipologik va sintetik xaritalar (masalan, rayonlashtirish xaritalari) ishlab chiqiladi. Mualliflik originallarini tuzishni bunday tartibi ularni muvofiqlashni ta'minlaydi va mualliflik ishlarini bajarish vaqtini qisqartiradi.

Turli ijtimoiy-iqtisodiy xaritalar atlasda qabul qilingan ancha yirik masshtablarda tayyorlanadi. Ular huddi shu masshtabdagi asosiy tabiiy hodisalar xaritalari bilan oson taqqoslanadigan bo'lishi kerak. Har xil bo'limlar xaritalari bir xil hududiy birliklar bo'yicha (ma'muriy tumanlar, qishloq fuqarolar yig'ini) yagona yoki bir-biriga yaqin masshtablarda tuziladi, bu ham ularni muvofiqlashni osonlashtiradi.

Xaritalarni legendalarini va tasvirlash usullarini muvofiqlash katta ahamiyatga ega, ayniqsa xaritaga olinayotgan hodisalarni sezilarli xilma-xilligida: mavzuiy tavsiflarni, tipologiyalarni, miqdorli va sifatiy shkalalarni (belgilar usulida ishlagan xaritalarni shkalalarini, kartodiagrammalarni, kartogrammalarni) nuqtalar usulida ishlangan xaritalarda nuqtalarning og'irligini va h.k. Masalan, aholi va aholiga xizmat ko'rsatish xaritalari uchun yagona yoki aholi punktlarini seraholiligini ko'rsatuvchi asosiy pog'onalar shkalasi bo'yicha muvofiqlashgan shkala qo'llaniladi. Ayrim paytda ma'lum iqtisodiy, qishloq xo'jaligi xaritalarida va tabiiy chegaralar uzilishlarga mos bo'lgan ixtiyoriy shkalalarni qo'llashadi. Tipologik legendalarni muvofiqlash ancha qiyin hisoblanadi. U xaritalarning dasturini tayyorlashda, qachonki tipologiya prinsip-

lari va manbalarni qayta ishlash usullari aniqlanayotganda boshlanadi. Tipologik xaritalarni muvofiqlash yagona ishlab chiqarish funksional prinsipda korxonalarni, punktlarni, tugunchalarni va rayonlarni ajratishda yengillashadi.

Geografik keskin farq qiladigan hududlar uchun geografik chegaralar bo'yicha muvofiqlash muhim (masalan, intensiv o'zlashtirilgan hududlardan kam o'zlashtirilgan hududlarga o'tishda).

Xaritalarni muvofiqlashda ishlarning ma'lum ketma-ketligi muhim. Dastlab xaritalar bo'lim ichida muvofiqlashtiriladi, keyin har xil ijtimoiy-iqtisodiy bo'lim xaritalari ichida va nihoyat, atlasning ijtimoiy-iqtisodiy va tabiiy qismlaridagi xaritalar muvofiqlashtiriladi. Bo'limlarni ichida to'r xaritalarini muvofiqlashtirilganidan so'ng, ijimoiy-iqtisodiy obyektlarni har xil tomonlarini va xususiyatlarini tavsiflovchi xaritalar muvofiqlashtiriladi, so'ngra jarayonlar xaritalari va tizimlarni yaxlit bir-butun tasvirlovchi sintetik xaritalar muvofiqlashtiriladi.

Tizimli xaritaga olish mamlakatni va uning rayonlarini ijtimoiy-iqtisodiy hodisalarni bir butun kompleks o'rganishga, hududiy boshqarish va rejalashtirish masalalarini samarali hal etish (yechish) umumdavlat iqtisodiy va ijtimoiy dasturlarini kartografik asoslashni samarali ta'minlashga imkon beradi.

Hozirgi paytda tizimli ijtimoiy-iqtisodiy xaritaga olishga eng yangi iformatsion hisoblash vositalari, matematik metodlar va ma'lumotlarni qayta ishlashni avtomatlashtirish, davlat va regional geografik yo'naltirilgan ma'lumotlar banki va GIS asosida kompyuterlashtirish borgan sari keng joriy etilmoqda. Aerokosmik syomka materiallaridan foydalanish ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarning mazmunini sezilari boyitishga, turli hududlarning tavsifini unifikatsiyalashga imkon beradi. Avtomatlashtirilgan ma'lumotlar bankini yaratish ijtimoiy-iqtisodiy xaritalarni yangilashga, kartografik-monitoringni o'ztkazishga, ijtimoiy-iqtisodiy hodisalarni rivojlanishini kuzatib borishga, ijtimoiy-iqtisodiy hodisalarni

rivojlanishini baholash-bashoratlash (prognozlash)ga oid xaritalarini tuzishga imkon beradi.

6.8. Iqtisodiy xaritani o'rganish, tahlil qilish va baholash

Iqtisodiy xaritadan foydalanishda uni tahlil qilishni bilish kerak. Shundan keyin uni mazmunining to'laligi va tugallilik darajasi, haqiqiy holatga mosligi, o'qilishi va ko'rgazmaliligi, kartografik jihatdan to'g'riligi nuqtai nazardan tanqidiy baholashni bilish talab etiladi. Xarita o'zini jihozlanishi bilan yaxshi taassurot qoldirishi mumkin, lekin mazmunida, ko'rsatkichlarni tanlashda hamda ularni bir-biri bilan muvofiqlashda jiddiy kamchiliklarga yo'l qo'yilgan bo'lishi mumkin. Mazkur kursni bundan avvalgi bo'limlari amalda istagan iqtisodiy xaritani mazmuni bilan chuqur va har tomonlama tanishib chiqishga va uni tanqidiy tahlil qilishga, shuning asosida xaritani yutuq va kamchiliklari haqida fikr yuritishimizga imkon beradi. Iqtisodiy xaritani tahlil qila olish qobilyati uni ongli ravishda tushunib o'qishga imkon beradi va undan amalda samarali foydalanishga, juda ko'p qimmatli ma'lumotlarni olishga va o'zini mumkin bo'lgan xatolardan saqlab qolishga imkon beradi.

Iqtisodiy xaritani tahlil qilish uchun, dastlab uni diqqat bilan o'rganib chiqish zarur. Odatda, xaritani o'rganishni uni matematik asos elementlaridan – bosh masshtabi, proyeksiyasi, xususiy masshtabi va uni o'zgarishi, ramkasi, meridian va parallellari qiymatlarining yozilishi, maqsadi va legendasidan boshlash kerak. Xarita mazmunini to'liqligi va batafsilligi, tasvirni yirikligi va xaritada o'lchash mumkin bo'lgan aniqlik, binobarin kartografik tasvirni aniqligi va fazoviy chegarasi uning masshtabiga bog'liq bo'ladi. Xarita mazmuniga qaysi talablarni qo'yish mumkin yoki mumkin emasligi ham xaritani masshtabiga qarab belgilanadi. Chiziqlarning uzunligi, maydonlarni va konfiguratsiyalarning xatolik xarakteri va ularning darajasini aniqlashga esa kartografik proyeksiya imkon beradi, bu o'z navbatida fazoviy tasvirlarga zarur tuzatishlarni kiritishga imkon beradi. Ayniqsa legendani qunt bilan o'rganib chiqish kerak. Bunda xaritani foniga, shtrixov-

kalarga, belgilarga katta e'tibor qaratish lozim. Legendada ifoda qilingan fikrlarni (g'oyalarni) chuqur mulohazadan o'tkazib va undagi belgilarni xaritani o'zidagi belgilar bilan taqqoslab, ularni birbiriga qanchalik mutanosibligini aniqlash lozim. Faqat shundan keyin, xaritaning o'zini o'qishga o'tish mumkin. Xaritani o'qishga o'tish bilanoq, xarita to'g'risida to'liq umumiy tasavvur hosil qilish muhim hisoblanadi. Shundan keyin, xarita mazmunini alohida elementlari bo'yicha va alohida rayonlar bo'yicha aniq o'rganib, tushunib olib, asta sekin xaritada tasvirlangan hududni bir qismidan boshqasiga o'tish kerak. Shundan keyin, xaritaga dastlab alohida elementlar bo'yicha, so'ngra to'liq baho beriladi.

Har bir elementni alohida ajratmasdan, balki uni iqtisodiy xaritani umumiy mazmuni ichidagi yagona bir butunni ajralmas tarkibiy qismi (bo'lagi) sifatida qarab ko'rib chiqish kerak. Agar vrezkada qo'shimcha xaritalar berilgan bo'lsa, ularni ham mavzuini hisobga olish kerak. Atlas yoki xaritalar tizimi tarkibiga kirgan xaritani tahlil qilganda tahlil qilinayotgan xaritani boshqa xaritalar o'rtasidagi o'rnini hisobga olish muhim, chunki unda yetarli darajada batafsil ko'rsatilmagan qator holatlarni ular yordamida tushuntirish va ularni mazmunini to'ldirish mumkin. Ko'pincha xarita (lar) matn bilan birga beriladi matn boshqa manbalar bilan o'zaro bog'langan bo'lishi kerak. Kitoblarga joylashtirilgan xaritalarni tahlil qilishda, ularni kitob matni bilan o'zaro aloqadorligini hisobga olish zarur.

Xarita mazmunining to'liqligini va uni tasvirlashni ifodaliligini baholashda uning maqsadini, shuningdek, uni xarita masshtabiga va kartografik manbalarga bog'liqligini hisobga olib yaratishni real imkoniyatlarini hisobga olish zarur. Xaritaning kamchiliklarini qayd eta turib, iloji bo'lsa xaritani maqsadi, masshtabi va manbalar bilan qay darajada ta'minlanganidan kelib chiqib, ulardan nima uchun foydalanilmagani yoki yetarli darajada foydalanilmaganligini hisobga olib uni yaxshilash yo'llarini aniqlash lozim.

Iqtisodiy xarita mazmunini elementlari bo'yicha tahlil qilish ketma-ketligi har xil bo'lishi mumkin. Sohaviy xaritalarni ko'rib chiqishda, odatda tahlilni ushbu xarita mazmuni uchun asosiy hisoblangan qismidan boshlash kerak. Kompleks xarakterdagi umum-

iqtisodiy xaritani tahlil qilishda xaritani tabiiy geografik elementlaridan va siyosiy-ma'muriy chegaralardan boshlagan maqsadga muvofiq, so'ngra ketma-ket foydali qazilmalarni, sanoatni, qishloq xo'jaligini, transportni, aholi va ijtimoiy-madaniy ko'rsatkichlarni tasvirlashni ko'rib chiqish lozim. Balki, iqtisodiy elementlarni alohida-alohida ko'rib chiqishni bir qancha boshqa ketma-ketligi bo'lishi ham mumkin. Masalan, tabiiy geografik elementlarni va siyosiy-ma'muriy chegaralarni tahlil qilgandan so'ng, aholi punktlarini tasvirlanishini va hududni umumiy aholiligini ko'rib chiqib, xaritada foydali qazilma konlarini tasvirlanishini va ularni ekspluatatsiyasini, sanoatni, qishloq xo'jaligini, aloqa yo'llarini, ijtimoiy-madaniy va boshqa ko'rsatkichlarni tasvirlanishini ko'rib chiqish. Iqtisodiy rayonlashtirishni sintetik xaritalarini tahlil qilish uni prinsiplarini va xususiyatlarini o'rganishdan boshlashadi.

Xarita mazmunini alohida elementlari bo'yicha ko'rib chiqish quyidagi sxema bo'yicha amalga oshirilishi mumkin: ko'rib chiqilayotgan mazmun elementini nomi va uni tavirlash usuli; xaritaga olish birliklari yoki obyektlari; miqdoriy tavsiflar, ularni detalliligi va qabul qilingan ko'rsatkichlari, shundan so'ng tasvirlash usuliga bog'liq holda belgilarni masshtabliligi, nuqtaning og'irligi, kartogrammadagi intervallar shkalasi yoki izoliniyalar usulida tasvirlashda qat-qat bo'yash va h.k.; sifat farqlari, obyektlarning sifat tasniflarini aniqlash, xaritada ko'rsatilgan ko'rsatkichlarni ifodaliligi; rivojlanish dinamikasini tasvirlash; obyektlarning tarkibini ko'rsatish; shartli belgilarni shakli va grafik o'lchamlari va ularni bo'yash. Oxirida xarita mazmunini ushbu elementini uni umumiy yuklamasi orasida ko'rsatishni qanchalik to'g'riligi va ifodaliligi haqida umumiy xulosa beriladi. Ushbu elementni aniq tasvirlash usuliga bog'liq holda xarita to'liqligida ayrim detallar chuqurlashtirilishi mumkin yoki umuman tushirib qoldirilishi mumkin.

Xaritani o'qishni uni fonidan (aniqrog'i, xaritani fon bilan tasvirlangan mazmunidan) boshlash kerak, so'ngra belgilarga va boshqa simvollarga o'tish kerak. Umumiqtisodiy xaritalarda fon bilan ko'pincha qishloq xo'jaligini ixtisoslashuvi tasvirlanadi, belgilar bilan – sanoat, chiziqlar bilan – transport tasvirlanadi. Xaritani masshtabini, uni belgilangan maqsadini, mavjud bo'lgan

material va h.k. hisobga olib qaysi belgi(lar) bo'yicha fon ajratiladi, belgi(lar) to'g'ri tanlanganligini aniqlash kerak. Qayd etish lozim, xo'jalik tiplarini tasnifi, xaritada ajratilgan rayonlar asosiga qo'yilgan tasnifga, mantiq va metodologiya talablariga javob beradimi – yo'qmi. Legendada har xil tipdagi xo'jaliklarga beriladigan ta'riflarga ham e'tibor berish kerak bo'ladi – ular mantiqan to'g'ri va aniq bo'lishi kerak. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi ixtisoslashuvini har xil tiplari uchun tanlangan ranglar yaxshi ajratiladigan va bir-biriga muvofiqlashgan bo'lishi kerak. Sug'orma dehqonchilik zonasini sarg'ish-yashil, lalmi dehqonchilik zonasini sariq, cho'l-yaylov zonasini och jigar rang, tog'-yaylov zonasini esa jigarrangda berish qabul qilingan. Ancha yorqin ranglarni muhim xo'jalik tiplarini ajratish uchun qo'llash kerak, huddi shuningdek, ularni xaritada eng kichik areallarni egallaydigan xo'jalik tiplari uchun qo'llash kerak. Bo'lishni maydalashganlik darajasi xaritani masshtabi va maqsadi bilan muvofiqlashgan bo'lishi kerak. Haddan tashqari, mayda bo'lish xaritani o'qishni qiyinlashtiradi. Ma'lumotnoma tipidagi xaritalar uchun detallashtirishni katta darajasi – katta afzallik, o'quv xaritalari uchun u zararli hisoblanadi. Xaritada areallarni qanday joylashganligi ham muhim. Bitta rangga bo'yalgan (farqlanishsiz) katta maydonlarni va mayda har xil rangdagi areallarni bo'lishligi ham kamchilik hisoblanadi.

Xarita mazmunini belgilar bilan berishda asosiy e'tibor tasnifga qaratiladi. U mantiqli va xaritani belgilangan maqsadiga mos bo'lishi kerak. Tasniflashlarni maydalanganligi xarita masshtabiga (masshtab qancha yirik bo'lsa, obyektlarni tasnifi ham shuncha maydalangan bo'lishi kerak) va belgilangan maqsadiga o'quv xaritalari uchun tasnif ma'lumotnoma xaritaga qaraganda, xaritalarni masshtabi bir xil bo'lishiga qaramasdan kam maydalangan bo'lishi kerak. Belgilarni tipi, shakli va bo'yog'i obyektlarni o'zini mantiqiy bo'linishiga mos bo'lishi kerak. Xaritani tahlil qilishda belgilarning bo'yog'ini va xaritani qolgan fonini yorqinligiga e'tibor berish zarur. Masalan, qishloq aholisining zichligi tasvirlangan to'q sariq fonda shaharlar qizil rangli belgilar bilan ko'rsatiladi. Shuningdek, xaritada belgilarni joylashtirishga ham e'tibor berish kerak, ayrim punktlarni atrofida belgilar to'ldirib yuborilmaganmi,

ular xarita fonini juda yopib qo'ymaganmi, ular bir-birini ustiga chiqib ketmaganmi, beligini qaysi punktga tegishli ekanligini aniqlash mumkinmi va b. Qayd etish kerak, belgilarni masshtabliligi to'g'ri tanlanganmi, xaritada belgilarni qaysi o'lchovdoshligi qabul qilingan – mutloq yoki shartli, uzluksiz yoki pog'onali. Pog'onali masshtablilikda pog'onalar intervali qanday tanlangan (tekis, karrali, ixtiyoriy), belgilarni o'lchamlari orasidagi nisbat qanchalik yaxshi tanlangan, belgilarni tanlangan masshtabliligi xaritaning mazmunini ortib ketishiga yoki ancha yirik obyektlarni yetarli darajada ajrata olmaslikka olib kelmaydimi va b. e'tibor berish kerak.

Izoliniyalar usulida hodisalarni tahlil qilishda, xaritada tasvirlanadigan hodisani ko'rsatish uchun izoliniyalar usulini qo'llash obyektiv qonuniyatlarga asoslanganmi, izoliniyalar sistemasi yetarli darajada yaxshi o'qiladimi, izoliniyalar orasidagi intervallar to'g'ri tanlanganligiga e'tibor qaratish lozim.

Nuqtalar usulida ushbu masshtabdan va hodisani zichligidan shuningdek, geografik asosdan kelib chiqib nuqtaning og'irligi to'g'ri tanlanganligiga e'tibor berish kerak. Nuqtalar usulida ishlangan xaritalarda geografik asos elementlari soddalashtirilgan bo'lishi kerak. Nuqtalar soni katta (ko'p) bo'lganda xarita ifodali bo'ladi. Lekin, nuqtalar eng ko'p joylarda ular bir-birini yopib qo'yishi (qo'shilib ketishi) kerak emas. Bundan tashqari, nuqtalarni qo'yish prinsipini tahlil etish kerak (xaritaga olinayotgan hodisani faktik tarqalishiga aniq mosligi yoki hududiy bo'linishlar ichida bir tekis tarqalganligiga e'tibor berish kerak). Biz bilamizki nuqtalar xaritalarga ikki xil usulda qo'yiladi: geografik va statistik. Geografik usulda hodisani geografik joylanishi (tarqalishi) hisobga olinib, hodisalar qayerda tarqalgan bo'lsa nuqtalar ham o'sha yerga qo'yiladi. Statistik usulda esa buni teskarisi, hodisani faktik tarqalishi hisobga olinmaydi va nuqtalar tanlangan hududiy birlik ichida bir tekis qo'yib chiqiladi. Har xil og'irlikdagi va har xil rangdagi nuqtalarni qo'llanilishi qanchalik to'g'riligini aniqlash lozim.

Kartodiagrammani tahlil qilganda, diagrammali figuralar qanchalik to'g'ri qurilgan, yetarli darajada ular ko'rgazmalimi, ushbu

figuralar joylashtirilgan hududiy bo'linishlar chegarasi aniq tushirilganligini belgilash kerak.

Kartogramma usulida pog'onalarni to'g'ri tanlanganligini aniqlash muhim, shuningdek, hodisa intensivligini bitta yoki bir qancha ranglar toni tiniqligini oshirish, shtrixovkada esa – shtrixovka zichligini oshib borishini belgilash muhim hisoblanadi.

Harakatdagi belgilarni tahlil qila turib, hodisalarni harakat yo'lini aniq ko'rsatib beradigan yoki sxematik tarzda ko'rsatish uchun qanaqangi chiziqlar qo'llanilganligiga e'tibor berish kerak.

Nihoyat, asosiy xarita bilan xarita ramkalari orasida bo'sh qolgan joylarda kesma xaritalarda berilgan qo'shimcha ma'lumotlar tahlil qilinadi, kesma xaritalarning mazmunini asosiy xarita mavzuyiga qanchalik mos kelish-kelmasligi tekshiriladi. Xaritani diqqat bilan o'rganish asosida masshtab va proyeksiyani tanlash, hodisalarni tasvirlash usullarini, mazmunini to'liqligi va jihozlash sifatiga va h.k. nisbatan xaritani qadr-qimmati haqida umumiy tasavvurni shakllantirish lozim bo'ladi. Tadqiq etilayotgan xaritani o'sha hududni boshqa xaritalari bilan, geografik jihatdan o'xshash bo'lgan boshqa hududlar xaritasi bilan taqqoslash, xulosalarni ancha asosli qilishga imkon beradi.

Xaritani tahlil qilishda xaritani faktik mazmunini haqiqatga mosligi nuqtai nazardan tekshirish juda muhim. Xarita mazmunini to'liqligi, yorqinligi va jihozlanishini nafisligi va h.k. yaxshi taassurot qoldirishi mumkin, biroq faktik tartibdagi xatoliklarni mavjudligi uni qadrsizlantiradi. Faktik xatoliklarni aniqlash tahlil qilinayotgan xaritani boshqa ancha ishonchli xaritalar bilan taqqoslash yo'li bilan aniqlash mumkin, shuningdek, uni tekshirishga adabiy-ma'lumotnoma manbalarni jalb etish bilan aniqlash mumkin.

Xaritani tahlil qilish jarayonida barcha tanqidiy fikr-mulohazalarni yozib chiqish va so'ngra ularni tizimlashtirish kerak. Ushbu material asosida xaritaga taqriz ko'rinishida baho berish mumkin. Xaritaga beriladigan taqrizni hajmi taqrizni maqsadi, shuningdek, xarita mazmunini murakkabligi va xaritani kattaligi, tanqidiy mulohazalarni soni va aniq mazmuniga bog'liq holda har xil bo'lishi mumkin. Hamma holatlar uchun taqrizni tuzish tartibi va tarkibi

bir xil bo'lishi mumkin emas. Taqrizni tuzish uchun quyidagi sxemani tavsiya etish mumkin:

1. Xaritani nomi va uni masshtabi; kim tomonidan, qayerda va qachon nashr etilgan (agar xarita atlasni tarkibiga kirgan yoki kitobga ilova qilingan bo'lsa, u holda atlasni yoki kitobni nomi va ularni kim tomonidan nashr etilganligi); adadi; xaritani muallifi va mas'ul muharriri; proyeksiyasi; xaritani bichimi va komponovkasi, ranglarini soni.

2. Xaritani maqsadi va uni mazmuni. Xaritada nima va qaysi usullar bilan ko'rsatilganligini qayd etish kerak. Xarita mazmuni tavsifini umumlashgan ko'rinishda berish kerak, iqtisodiy obyektlarni tasvirlash uchun qaysi sifat va miqdor ko'rsatkichlari qabul qilinganligini ko'rsatish shart. Agar xaritada kesma xaritalar berilgan bo'lsa, u holda ularga ham, ularni asosiy xarita mazmuni bilan bog'liqligini qayd etib tavsif berish kerak bo'ladi.

3. Umumiy xarakterdagi, shuningdek, xarita mazmunini alohida elementlari va jihozlanishi bo'yicha xaritani yutuq va kamchiliklari. Kamchiliklarni ma'lum ketma-ketlikda, prinsipial xarakterga ega jiddiy kamchiliklardan boshlab, xususiy kamchiliklar bilan tugatish kerak. Iqtisodiy xaritaga olishni prinsiplaridan kelib chiqib ko'rsatilgan barcha kamchiliklarni boshqa xaritalar bilan taqqoslab asoslash kerak. Xaritani yaxshilash usullarini tavsiya etish maqsadga muvofiq.

4. Agar xaritani tahlil etishda faktik (daliliy) plandagi xatoliklar aniqlangan bo'lsa, ularga mos argumentatsiyani berib, ularga alohida to'xtash lozim.

5. Taqriz oxirida xulosa beriladi, unda xarita sifati haqida, uni haqiqiy holatga, oldiga qo'ygan maqsadiga mosligini e'tiborga olib yakuniy xulosalar bayon etiladi, mazmunining to'liqligi va yakunlanganligi baholanadi.

Nazorat savollari

1. Nima uchun aholi xaritalari ijtimoiy-iqtisodiy mavzudagi xaritalar ichida alohida va muhim o'rin tutadi?

2. Mazmuni bo'yicha aholi xaritalari qaysi guruhlarga bo'linadi? Aholini xaritaga olishning qaysi asosiy yo'nalishlari mavjud?

3. Aholining joylashishi va uni joylashtirish xaritalari qanday tuziladi? Aholi xaritalarini qaysi belgilar bo'yicha tasniflash mumkin?

4. Aholining demografik xususiyatlarini tavsiflovchi xaritalar qanday tuziladi?

5. Aholini etnografik xususiyatlarini tavsiflovchi xaritalar qanday tuziladi?

6. Aholining ijtimoiy-iqtisodiy xususiyatlarini tavsiflovchi xaritalar qanday tuziladi?

7. Sanoat va qurilishni xaritaga olish xususiyatlari nimada?

8. Energoresurs xaritalari qanday tuziladi?

9. Foydali qazilma konlarini xaritaga olishda qaysi usullar qo'llaniladi?

10. Qurilish xaritalarini mavzuyi, mazmuni, asosiy ko'rsatkichlari, xaritaga olish birligi, xaritalarni masshtabi to'g'risida ma'lumot bering.

11. Qishloq xo'jaligini kompleks xaritaga olish: mohiyati, metodologiyasi va uni amalga oshirish yo'llari to'g'risida ma'lumot bering.

12. Dehqonchilik agrosanoat kompleksi xaritalari: mazmuni, ko'rsatkichlari, qo'llaniladigan kartografik tasvirlash usullari to'g'risida ma'lumot bering.

13. Chorvachilik agrosanoat kompleksi xaritalari: mazmuni, ko'rsatkichlari, tasvirlash usullari to'g'risida ma'lumot bering.

14. O'zbekistonda qishloq xo'jaligi kartografiyasini qisqacha

rivojlanish tarixi, hozirgi holati va rivojlanishi istiqbollari to'g'risida ma'lumot bering.

15. Transport xaritalarini qaysi belgilar bo'yicha tasniflash mumkin?

16. Transportni xaritaga olishni asosiy vazifalari nimadan iborat?

17. Transport-iqtisodiy aloqalari xaritalari va ularni tuzish xususiyatlariga tavsif bering.

18. Nima uchun umumiqtisodiy xaritalarni yaratish ijtimoiy-iqtisodiy kartografiyani murakkab va dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi?

19. Umumiqtisodiy xaritalar mavzusi bo'yicha qaysi muhim guruhlarga bo'linadi?

20. Aholiga xizmat ko'rsatish (yoki ijtimoiy infratuzilma) xaritalarini asosiy vazifasi nima?

XOTIMA O'RNIDA

XX asr oxirida jadal avtomatizatsiyalash va kommunikatsiyalash sharofati bilan kartografiya tabiat va jamiyat hodisalari, ularning o'zaro aloqadorligi va faoliyatining eng muhim jihatlari haqida katta hajmdagi ma'lumotlar bazasiga egalik qiladigan va taqsimlaydigan bo'ldi. Axborotlashtirish fan va amaliyotni barcha sohalariga – maktab ta'limidan boshlab to yuqori davlat siyosatigacha kirib bordi.

Yer haqidagi fanlarda zamonaviy informatsion texnologiyalar bazasiga fazoviy koordinatalashtirilgan ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash, aks ettirish va tarqatishni ta'minlovchi alohida apparat – dasturi majmualar (komplekslar) – geografik informatsion sistemalar (GIS) yaratildi. GISning asosiy funksiyalaridan biri – bu kompyuterli (elektron) xaritalar, atlaslar va boshqa kartografik asarlarni yaratish va ulardan foydalanishdir.

Dastlabki GISlar 1960 yillarni o'rtasida Kanada, AQSh va Shvetsiyada tabiiy resurslarni o'rganish uchun yaratildi, hozir esa sanoat rivojlangan mamlakatlarda, iqtisodiyotda, siyosatda, ekologiyada, tabiiy resurslarni boshqarish va muhofaza qilishda, kadastrda, fanda, ta'limda va boshqalarda foydalaniladigan minglab GISlar mavjud. Ular kartografik informatsiyani, masofadan turib zondlash va ekologik monitoring, statistika va ro'yxatga olishlar, gidrometeorologik kuzatishlar, ekspeditsion materiallar, burg'ulash natijalari va boshqa axborotlarni yaxlit (bir-butun) holda integratsiya qiladilar.

GISlarni yaratishda ko'plab xalqaro tashkilotlar (BMT, YUNESKO, atrof muhit bo'yicha Dastur va b.), hukumat muassasalari, vazirliklar va idoralar, kartografik, geologik va yerga oid boshqa xizmatlar, xususiy firmalar, ilmiy-tadqiqot institutlari va universitetlar ishtirok etadi. GISlarni ishlab chiqish uchun sezilarli moliyaviy sarf-xarajatlar qilinadi, bunda butun bir sanoat tarmoqlari qatnashadi, ko'p tarmoqli geoinformatsion infratuzilma yaratiladi. Ko'pchilik mamlakatlarda milliy va regional idoralar tashkil etilgan bo'lib, ularni vazifalariga GISni va avtomatlashgan xari-

taga olishni rivojlantirish, shuningdek, geoinformatika sohasida uzoq muddatli davlat siyosatini belgilash kiradi.

GISlarni hududiy darajalari va ularga mos masshtablar bo'yicha farqlash qabul qilingan (1-jadval).

GISning hududiy darajalari

1-jadval

GIS turi	Hududiy qamrovi	Masshtablar
Global	$5x10^8$ km²	1:1 000 000 – 1:100 000 000
Milliy	$10^4 – 10^7$ km²	1:1 000 000 – 1:10 000 000
Regional	$10^3 – 10^5$ km²	1:100 000 – 1:2 500 000
Mahalliy (munitsipal)	10^3 km²	1:1000 – 1:50 000
Lokal (qo'riqxonalar, milliy bog'lar va b.	$10^2 – 10^3$ km²	1:1000 – 1:100 000

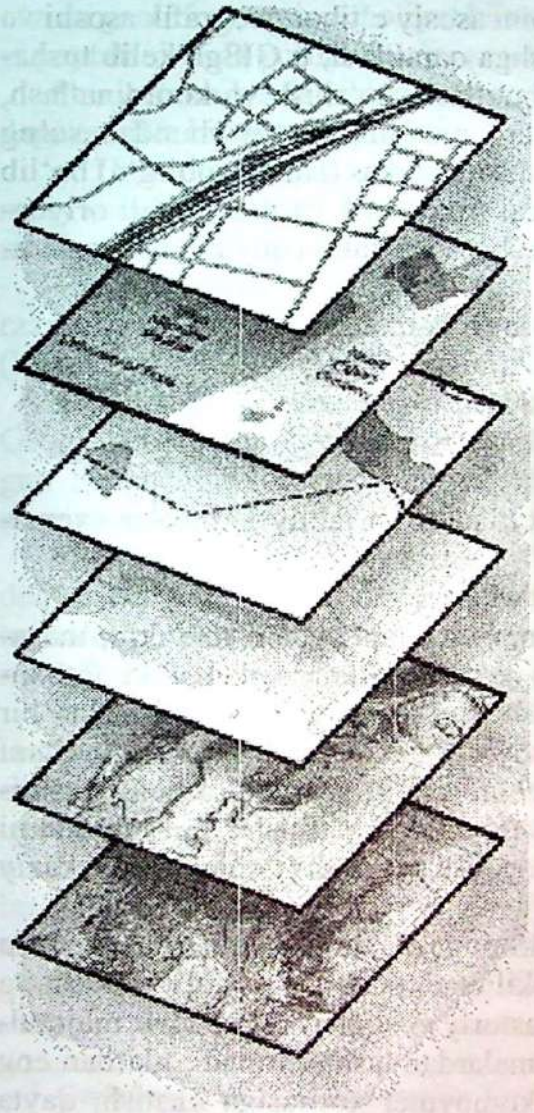
GISlarni muammoli oriyentatsiyasi (tematikasi) bo'yicha ham bo'lishadi. Ixtisoslashgan yerga oid informatsion sistemalar, kadastrga oid, ekologik, o'quv, dengiz va boshqa ko'p sistemalari yaratilgan. Geografiyada eng ko'p tarqalgan GISlardan biri – bu resurs tipidagi GISlar hisoblanadi. Ular mavzuyi (tematikasi) bo'yicha keng va xilma-xil informatsion massivlar (qatlamlar) asosida yaratiladi. Ular resurslarni inventarlash (hisobga olish, ro'yxat qilish), baholash, muhofaza qilish va ulardan samarali foydalanish, ularni ekspluatatsiya qilish (foydalanish, ishlatish) natijalarini bashoratlash (prognoz qilish) uchun mo'ljallangan.

GISning majburiy belgilariga quyidagilar kiradi:

- ma'lumotlarni geografik (fazoviy) bog'lash;
- mavjud ma'lumotlarni sintezlash asosida yangi informatsiyani hosil qilish;
- obyektlarni fazoviy-vaqtli aloqalarini aks ettirish;
- qarorlar qabul qilishni ta'minlash;

• ma'lumotlar bazalarini yangitdan kelib tushadigan ma'lumotlar hisobiga tezkor yangilash imkoniyatining mavjudligi.

GISning tarkibi odatda informatsion qatlamlarning yig'indisi (to'plami) sifatida tasavvur qilinadi. Misol uchun, bazaviy (boshlang'ich) qatlam relyef haqidagi ma'lumotlarni o'z ichiga oladi, undan keyin esa gidrografiya, yo'llar, aholi punktlari (manzilgohlari), tuproqlar, o'simlik qoplami, ifloslantiruvchi moddalarni tarqalishi va boshqa qatlamlar keladi. Ushbu qatlamlarni shartli ravishda «Etajerkalar» ko'rinishida qabul qilish mumkin, uni har bir qatorida (polkasida) xarita yoki ma'lum mavzu bo'yicha raqamli informatsiya saqlanadi. Qo'yilgan vazifalarni yechish jarayonida qatlamlar alohida-alohida yoki birgalikda har xil kombinatsiyalarda tahlil qilinadi, ularni o'zaro ustma-ust tushiriladi (overley) va rayonlashtirish bajariladi, korrelyatsiyalarni hisoblaydilar va shunga o'xshash boshqa ishlar bajariladi (54-rasm). Aytaylik, relyef haqidagi ma'lumotlar bo'yicha joyni qiyalik bur-



54-rasm. GISda informatsion qatlamlarni joylashish prinsipi. Pastda qatlamlarni bir-birini qoplashi ko'rsatilgan

chaklari qatlamini, yo'l tarmoqlari va aholi punktlari ma'lumotlari bo'yicha – hududni yo'l tarmoqlari bilan ta'minlanganlik darajasini hisoblab yana bir yangi qatlamni shakllantirish mumkin.

GISlarni yaratishda har doim asosiy e'tibor geografik asosni va bazaviy xaritani to'g'ri tanlashga qaratiladi, u GISga kelib tushadigan barcha ma'lumotlarni bog'lash, qo'shish va koordinatlash, informatsion qatlamlarni o'zaro muvofiqlash va shundan so'ng overleyni qo'llab tahlil qilish uchun karkas (sinch, qobirg'a) bo'lib xizmat qiladi. GISni tematikasi (mavzuyi) va muammoli oriyentatsiyasidan kelib chiqib, bazaviy asos sifatida quyidagilar tanlanishi mumkin:

- ma'muriy-hududiy bo'linish xaritalari;
- topografik va umumgeografik xaritalar;
- kadastr planlari va xaritalari;
- joyni fotoxaritalari va fotoportretlari;
- landshaft xaritalari;
- tabiiy rayonlashtirish xaritalari va tabiiy konturlar sxemalari;
- yerlardan foydalanish xaritalari.

Ko'rsatilgan asoslarni kombinatsiyalash ham mumkin, masalan landshaft xaritalarini topografik xaritalar bilan yoki fotoxaritalarni yerlardan foydalanish xaritalari bilan va x.k. Har bir konkret (aniq) holatda, bazaviy xaritani tanlash bazaviy xaritani qo'shimcha tayyorlash (masalan, uning mazmunini yengillashtirish (kamaytirish, qisqartirish) yoki qo'shimcha ma'lumotlarni kiritish) GISni geografik-kartografik asoslash bosqichini markaziy vazifasini tashkil etadi.

Istalgan, har qanday GISning o'zagini avtomatlashtirilgan kartografik tizim (AKT) tashkil etadi – bu xaritalarni yaratish va foydalanishni ta'minlovchi dasturiy vositalar va asboblar majmuidir. AKT – qator kichik tuzilmalardan tashkil topadi, ulardan eng muhimlari – ma'lumotlarni kompyuter xotirasiga kiritish, qayta ishlash va ma'lumotlarni kompyuterning asosiy xotirasidan displeyga, printerga uzatish hisoblanadi.

Kartografiya va geoinformatika[3] ko'p yo'nalishlar bo'yicha o'zaro hamjihat harakat qiladi. Ular tashkiliy birlashgan, chunki davlat kartografik xizmatlari va xususiy firmalar bir paytning o'zida geoinformatsion faoliyat bilan ham shug'ullanadilar. Hozirgi paytda alohida yo'nalish oliy geoinformatsion ta'lim shakllandi.

Fan va texnikaning ikkita tarmog'ini (sohasini) yakdilligi quyidagi omillar bilan aniqlanadi:

- Umumgeografik va mavzuli xaritalar – tabiat, xo'jalik, ijtimoiy sohalar, ekologik holat haqidagi fazoviy ma'lumotlarni bosh manbaidir;
- Kartografiyada qabul qilingan koordinatalar sistemasi va razgrafka – barcha ma'lumotlarni GISga geografik joylashtirish (lokalizatsiyalash) uchun asos bo'lib xizmat qiladi;
- Xaritalar – masofadan turib zondlash ma'lumotlarini va GISga kelib tushadigan, qayta ishlanadigan va saqlanadigan istagan boshqa ma'lumotlarni interpretatsiyalash va tashkil etishni asosiy vositasidir;
- Geosistemalarni fazoviy – vaqtli tarkibini, aloqalarini va dinamikasini o'rganish uchun foydalaniladigan geoinformatsion texnologiyalar – asosan kartografik tahlil va matematik-kartografik modellashtirish metodlariga tayanadi.
- Kartografik tasvirlar – geoinformatsiyalarni iste'molchilarga taqdim etishni eng maqsadga muvofiq shaklidir, xaritalarni tuzish esa – GISni asosiy funksiyalaridan (vazifalaridan) biridir.

Geoinformatsion xaritaga olish – bu GIS va kartografik ma'lumotlar va bilimlar bazalari asosida xaritalarni avtomatlashtirilgan holda yaratish va foydalanishdir. **Geoinformatsion xaritaga olishni mohiyati** – bu geotizimlarni informatsion-kartografik modellashtirish hisoblanadi. Geoinformatsion xaritaga olish sohaviy va kompleks, analitik va sintetik bo'lishi mumkin. Qabul

---

[3] **Geoinformatika** – 1. Ma'lumotlar bazalari va bilimlar asosida kompyuterli modellashtirish vositasida tabiiy va ijtimoiy-iqtisodiy geotizimlarni (ularning tarkibi, aloqasi, dinamikasi, makon va zamonda faollashishini) o'rganadigan ilmiy fan. 2. Fazoviy – koordinatalashtirilgan ma'lumotlarni to'plash, saqlash, qayta ishlash (o'zlashtirish), tasvirlash va tarqatish texnologiyasi. 3. Apparatura (asbob-uskuna, jihoz, texnik qurilma, moslama)larni tayyorlash, kommunikatsiyaga oid dasturiy mahsulotlarni va GIS – qobiqlarini, ma'lumotlar bazalarini, kompyuterli tizimlarni yaratish.

qilingan tasniflarga mos holda xaritaga olishni turlari va tiplarini ajratishadi (masalan, ijtimoiy-iqtisodiy, ekologik yoki inventarlash, baholovchi geoinformatsion xaritaga olish va h.k.).

Ushbu yo'nalish birdaniga va bo'm-bo'sh joyda shakllanmagan. U kartografiyani qator tarmoqlarini ancha yuqori texnologik darajaga ko'tarib birlashtirdi. Uning rivojini dastavval kompleks, so'ngra sintetik va baholovchi prognozga oid xaritaga olishda kuzatish mumkin. Keyingi qadam esa tizimli xaritaga olishni rivojlanishi bilan bog'liq bo'lib, unda bor diqqat geotizimlarni va ularni elementlarini, iyerarxiyasini, o'zaro aloqadorliklarini, dinamikasini bir-butun to'liq holda aks ettirishga qaratiladi. Bu matematik metodlarga va avtomatlashtirilgan texnologiyalarga suyanadigan jiddiy tayanchni talab qildi, bu endi avtomatlashgan kartografik tizimlarni (AKT) va GISlarni yaratishga qolgan bir qadam edi. Boshqacha aytganda, yangi geoinformatsion muhitda geoinformatsion kartografiya kompleks, sintetik va so'ngra tizimli xaritaga olishni to'g'ridan-to'g'ri davomi sifatida yuzaga keldi va rivojlanmoqda.

Xaritaga olishni ushbu turini o'ziga xos xarakterli xususiyatlari orasida quyidagilar ancha muhim:

- avtomatizatsiyani yuqori darajasi, raqamli kartografik ma'lumotlar bazalariga va geografik bilimlar (geologik, ekologik va b.) bazalariga tayanish;
- geotizimlarni tasvirlash va tahlil qilishga tizimli yondashuv;
- xaritaga olishni interaktivligi, xaritalarni yaratish va foydalanish metodlarini bir-biri bilan chambarchas uyg'unligi;
- real vaqtga yaqinlashayotgan tezkorlik, shu jumladan, masofadan zondlash ma'lumotlaridan keng foydalanish;
- holatlarni va alternativ yechimlar spektrlarini har tomonlama baholashga yo'l qo'yadigan ko'p variantlilik;
- ikonik, matnli, ovozli tasvirlarni uyg'unlashtirishga imkon beradigan ko'p muhitlilik (multimediylik);
- kompyuterli dizaynni va yangi grafik tasvirlash vositalarini qo'llash;
- yangi turdagi va tipdagi tasvirlarni yaratish (elektron xaritalar, uch o'lchamli kompyuterli modellar va animatsiyalar va b.);

• ko'proq muammoli-amaliy oriyentatsiyalangan qarorlar qabul qilishni ta'minlashga yo'naltirilgan xaritaga olish.

Geoinformatsion xaritaga olish – dasturiy boshqariladigan xaritaga olish demakdir. U masofadan zondlash, kosmik xaritaga olish, kartografik tadqiqot usuli va matematik-kartografik modellashtirish yutuqlarini bir joyga jamlaydi.

O'zining rivojlanishida geoinformatsion xaritaga olish kompleks geografik tadqiqotlarni va mavzuli tizimli xaritaga olish tajribasidan foydalanadi. Natijada XX asr oxiriga kelib geoinformatsion kartografiya – kartografiya shu jumladan, ijtimoiy-iqtisodiy kartografiya rivojlanishining ertangi kuniga aylandi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

Asosiy

1. Берлянт А.М. Картография: учебник/А.М.Берлянт, 4-е издание, дополненное. –М.: ИД КДУ, 2014.-464 с. табл, ил; цв. ил.

2. Гальков Ч.В. Раҳимбеков Р.У., Югай Р.Л. Ўзбекистон карталари. Ўқув қўлланма. «Ўқитувчи» нашриёти, Тошкент – 1975.

3. Евтеев О.А. Проектирование и составление социально-экономических карт. Учебник. М.: Изд-во МГУ, 1999. 224 с.

4. Жмойдяк Р.А. Социально-экономическая картография [электронный ресурс]: курс лекций. – Минск: БГУ, 2011.-91 с.

5. Картоведение/Под ред. **Берлянт А.М.** М.: Аспект-Пресс, 2003.-447 с.

6. Комплексные региональные атласы. Изд-во Моск.: ун-та, 1976. 638 с.

7. Mirzaliyev T., Musayev I., Safarov E. Ijtimoiy-iqtisodiy kartografiya. «Yangi asr avlodi», 2009. -142 b.

8. Прохорова Е.А. Социально-экономические карты: учебное пособие. М.: КДУ, 2010. -424 с.

9. Салищев К.А. Картоведение. 3-е изд. М.: МГУ, 1990. -400 с.

Qo'shimcha

10. Евтеев О.А., Жуков В.Т., Январева Л.Ф. Проблемы теории, методики и практики социально-экономической картографии. Сборник Географическая картография. Взгляд в будущее (Под ред. Г.И. Рыгагова, А.М. Берлянта, В.С. Тикунова – М.: Изд-ва МГУ, 1985. с. Там же. с. 79-88.

11. Ибраимова А.А. Социал – иқтисодий картография. Ўқув қўлланма. – Тошкент, 2020. – 300 б.

12. Ибраимова А.А. Карталарни – лойиҳалаш ва тузиш. – Тошкент, "Тафаккур томчилари", 2021. – 306 б.

13. Идеи Н.Н.Баранского и современная социально-экономическая картография / Под ред. **А.И.Преображенского**. М., 1983

14. Макаренко А.А., Загребин Г.И. Атласное картографирование: Учебное пособие.-М.: МИИГАиК, 2018.-56 с.

15. Мирзалиев Т., Сафаров Э.Ю., Эгамбердиев А., Қорабоев Ж. С. Атлас картографияси. – Тошкент.: "Университет", 2015. – 248 б.

16. Мирзалиев Т., Сафаров Э.Ю., Эгамбердиев А., Қорабоев Ж. С. Карташунослик. – Тошкент.: Чўлпон, 2012. – 240 б.

17. Мирзалиев Т., Ота-Мирзаев О.Б. Ижтимоий – иқтисодий картография: назария ва амалиёт. – Тошкент.: ЎзМУ босмахонаси, 1998. – 60 б.

18. Мирзалиев Т. Основы формирования и развития социально-экономического картографирования в Узбекистане. Автореф. Дисс. ...докт. геогр. наук. – Ташкент, 1996, с . 58.

19. Основные картографические произведения. // Проектирование и составление общегеографических карт мелкого масштаба / **Н.А.Билибина, А.А.Макаренко, В.С.Моисеева** – М.: МИИГАиК, 2010. Под общей редакцией А.А.Макаренко.

20. Преображенский А.И. Социально-экономическое картографирование в школьном преподавании. Сборник Географическая картография. Взгляд в будущее (Под ред. Г.И. Рыгагова, А.М. Берлянта, В.С. Тикунова – М.: Изд-ва МГУ, 1985. с. Там же. с. 160-169.

21. Прохорова Е.А. Социально-экономические карты в системе геоинформационного обеспечения науки и практики. Сборник Современная географическая картография // Под ре-

дакцией И.К. Лурье и В.И. Кравуцовой. М.: Дата+, 2012, с. 121-132.

22. Прохорова Е.А., Семин В.Н. Картографические базы данных для социально-экономических карт. М., Вестник Московского ун-та. Сер. 5. География, 2011. № 3., с. 33-39

23. Сафаров Э.Ю., Абдурахмонов Х.А., Ойматов Р.Қ. Геоинформацион картография. – Тошкент.: " Университет", 2012.

24. Эгамбердиев А. Ўзбекистонда картографиянинг шаклланиши, ҳозирги ҳолати, муаммолари ва истиқболлари. – Тошкент.: "Университет", 2001. – 25 б.

25. Эгамбердиев А. Ўзбекистонда комплекс харитага олиш: унинг ривожланиши, ҳолати, истиқболлари, муаммолари. – Тошкент.: ГНПП "Картография", 2011. – 36 б.

26. Эгамбердиев А. Ўзбекистонда географик картографиянинг ҳолати, муаммолари ва истиқболлари. // Ҳозирги замон географияси: назария ва амалиёт халқаро илмий-амалий конференция материаллари. – Тошкент., 2006, - 22-27 б.

27. Эгамбердиев А., Увраимов С.Т. Атласлар – картографик энциклопедиялар. – Тошкент, ГНПП. " Картография", 2017. – 80 б.

28. Эгамбердиев А., Пренов Ш.М., Хакимова Қ.Р. История, современное состояние и актуальные проблемы развития картографии в Узбекистане // Ўзбекистон География жамияти ахбороти. – 50-жилд. – Тошкент, 2017. -219-222 б.

29. Яковлева С.И., Пресняков В.Н. Социально-экономическая картография: Учебное пособие. -Тверской Гос.ун-т. Тверь, 1992. -118 с.

30. ЎзМЭ. 1-жилд., Т.: 2000, 736 б.

31. ЎзМЭ. 4-жилд., Т.: 2002, 704 б.

32. ЎзМЭ. 5-жилд., Т.: 2003, 704 б.

33. ЎзМЭ. 9-жилд., Т.: 2005, 704 б.

34. ЎзМЭ. 11-жилд., Т.: 2005, 608 б.

Xarita va atlaslar

35. Andijon viloyati o'lkashunoslik atlasi. – Toshkent, «Davyergeodezkadastr» davlat qo'mitasi, 2016.

36. Atlas. O'zbekiston iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi. 8-sinf. – Toshkent, «Davyergeodezkadastr» davlat qo'mitasi, 2000-2016.

37. Surxondaryo viloyati o'lkashunoslik atlasi. – Toshkent, «Davyergeodezkadastr» davlat qo'mitasi, 2016.

38. O'zbekistonning etnokonfessional atlasi. – Toshkent, «Davyergeodezkadastr» davlat qo'mitasi, 2005, 2011, 2016.

A.Egamberdiyev, A.A.Mo'minov, S.T. Uvrayimov

IJTIMOIY-IQTISODIY KARTOGRAFIYA

«Yosh avlod matbaa» nashriyoti, 2021

Muharrir: A. Abdujalilov
Texnik muharrir: Y. O'rinov
Musahhiha: D. Beknazarova
Dizayner: F. Qo'ziyiv

Nash.lits. Tasdiqnoma: 0719, 12.02.2021 y.
Terishga 24.08.2021-yilda berildi. Bosishga 28.12.2021-yilda ruxsat etildi. Bichimi: 60x84 1/16. Ofset bosma. «Times New Roman» garniturasi. Shartli b.t. 24.5. Nashr b.t. 22.78.
Adadi 300 nusxa. Buyurtma № O-9.
Bahosi shartnoma asosida.

«Yosh avlod matbaa» nashriyoti, 100190, Toshkent shahri, Olmazor tumani, Beshqo'rg'on 2 mavzesi, 9-uy 87-xonadon.
e-mail: yosh.avlod@bk.ru

«Yosh avlod matbaa» MCHJ bosmaxonasida chop etildi.
Olmazor tumani, Beshqo'rg'on 2 mavzesi, 9-uy 87-xonadon.
Telefon: +99890 394-10-65

Fanning biror sohasi bo'yicha amaliyot bilan shug'ullanadigan va aniq tadqiqot olib boradigan odamgina o'sha soha bo'yicha fikr aytishni o'ziga ep ko'rsa bo'ladi.

Abu Rayhon Beruniy

Человек может позволить себе судить о какой-нибудь отрасли науки только в том случае, если он занимается практикой и точен в исследованиях.

Абу Райхан Беруни

ISBN 978-9943-7849-7-0

9 789943 784970

«Yosh avlod matbaa»